Flora von Bayern

von

Dr. Franz Vollmann

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
General Sci. & Educ. Fund
1914
September 1897
R. W. Gibson. Invt.

Flora von Bayern

Flora von Bayern

Von
Dr. Franz Vollmann
Kgl. Studienrat und Gymnasialprofessor
in München

Mit 21 Abbildungen im Texte

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Stuttgart 1914
Verlagsbuchhandlung Eugen Ulmer
Verlag für Landwirtschaft und Naturwissenschaften

.V65

Alle Rechte vorbehalten.

Chr. Belsersche Buchdruckerei, Stuttgart.

Vorwort.

Seit dem Erscheinen von Dr. K. Prantls Exkursionsflora für das Königreich Bayern (Stuttgart, Ulmer, 1884) sind nahezu drei Jahrzehnte dahingegangen. Wie in den Nachbarländern so haben auch in Bayern die systematischen, floristischen und pflanzengeographischen Studien in diesem Zeitraum einen unverkennbaren Aufschwung zu verzeichnen. In systematischer Hinsicht machten sich inzwischen grundlegende neue Auffassungen geltend, die Pflanzengeographie schlug neue Bahnen ein und entwickelte sich wie nie zuvor. Die floristische Forschung in Bayern lieferte, gefördert durch zahlreiche Kenner und Freunde der Pflanzenwelt, nicht zum geringen Teile aber durch die Tätigkeit der Bayerischen Botanischen Gesellschaft in München, der K. B. Botanischen Gesellschaft in Regensburg, der Naturhistorischen Gesellschaft und des Botanischen Vereins in Nürnberg, der Botanischen Vereinigung in Würzburg, des Naturwissenschaftlichen Vereins in Augsburg, der Gesellschaft Pollichia in der Rheinpfalz u. a. in mühevoller Kleinarbeit zahllose Bausteine zur botanischen Erforschung des Landes. Zeugnisse für die Richtigkeit dieser Behauptung bilden die umfangreichen Schriftenverzeichnisse, die Dr. H. Poeverlein veröffentlichte unter dem Titel: Die seit Prantls „Exkursionsflora für das Königreich Bayern" erschienene Literatur über Bayerns Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora (Denkschr. K. Bot. Ges. Regensburg 1899; Ber. Bayer. Bot. Ges. München VIII 1 (1902); IX (1904); X (1905); XI (1907); XII 1 (1909); XII 2 (1910); XIII (1912)).

Im vorliegenden Buche, das nach seinem Inhalte und Umfange nicht als Exkursionsflora betrachtet werden kann, sondern den geänderten Bedürfnissen und dem Verlangen nach einer genaueren, eingehenderen Darstellung der Pflanzendecke des Landes Rechnung zu tragen sucht, wurde die in genannten Verzeichnissen niedergelegte Literatur bis Ende 1912 nach Möglichkeit verarbeitet; vom Jahre 1913 konnte nur mehr ein Teil Berücksichtigung finden. Daß bei der Abfassung die Synopsis von Ascherson und Graebner, Hegis Flora von Mitteleuropa, die Floren von Ascherson und Graebner, Beck von Mannagetta, Dalla Torre und Sarnthein, Fritsch, Garcke, Prantl, Schinz und Keller, A. Schwarz, Thomé u. a. vortreffliche Dienste leisteten, sei hiemit dankbarst anerkannt. Außerdem bildeten neben dem eigenen, reichhaltigen, in den meisten Teilen Bayerns vom Verfasser selbst gesammelten Pflanzenmaterial das Herbarium der Bayerischen Botanischen Gesellschaft und die von der K. B. Gesellschaft in Regensburg herausgegebene Flora exsiccata Bavarica wichtige Quellen für die Bearbeitung, desgleichen die brieflichen und persönlichen Mitteilungen vieler botanischer Freunde, denen an dieser Stelle der wärmste Dank zum Ausdruck gebracht sei,

so vor allem Herrn K. H. Zahn in Karlsruhe, der mich bei Bearbeitung der Gattung Hieracium öfters mit seinem sicheren Urteil unterstützte, ebenso wie Herrn Dr. H. Paul, Assessor an der K. Moorkulturanstalt, der die Güte hatte, sich an der Korrektur der Druckbogen zu beteiligen.

Wie auf allen Gebieten des Wissens ist auch in systematischer Botanik Arbeitsteilung nötig, da ein einziger kaum imstande ist, alle schwierigen Gattungen zu beherrschen. Dem Verfasser schien es daher angezeigt, für einige Gattungen, für die Bayern gründliche Spezialisten besitzt, Mitarbeiter heranzuziehen. Mit dankenswertester Bereitwilligkeit bearbeiteten die Herren

Alfred Ade, K. Bezirkstierarzt in Brückenau, die Gattung Rubus;

Dr. Joseph Schwertschlager, K. Lyzealprofessor in Eichstätt, die Gattung Rosa;

Adolf Toepffer, Herausgeber des Salicetum exsiccatum, die Familie der Salicaceae (Populus u. Salix).

Neuen Ansichten auf dem Gebiete der Systematik wurde, soweit es angängig schien, gebührend Rechnung getragen und den schwierigen, formenreichen Gattungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt, wenn auch ein Eingehen auf die taxonomisch unbedeutendsten Formen gerade bei kritischen Gattungen aus praktischen Erwägungen vermieden werden mußte, obwohl das Material hiefür gesammelt vorlag. Wo nur immer es möglich war, wurde von der Aufstellung einer f. genuina oder typica im Interesse der Kürze Umgang genommen, vielmehr in der Hauptdiagnose der Arten durch kleinere Zusätze, wie „meist", „beim Typus" u. dgl., die Normalform gekennzeichnet, während andere Formen bei den Abänderungen folgen. Verhältnismäßig umfangreicher gestaltete sich die Behandlung der Gattung Rubus, was aber unvermeidlich war, wenn die abgeklärten Arbeiten von Prof. Sudre in Toulouse als Grundlage dienen sollten; dafür bietet sie den Vorzug, daß zum ersten Male in deutscher Sprache die Rubusflora eines größeren Gebietes nach diesen für die Zukunft maßgebenden, auf der Bewältigung eines ungeheuren Materials beruhenden Ansichten bearbeitet ist und daher auch über Bayerns Grenzen hinaus von Bedeutung sein dürfte.

Von Unterarten, Varietäten und wichtigeren Formen wurden fast nur solche aufgenommen, die bisher im Gebiete beobachtet wurden. Zur Förderung einer biologischen Betrachtungsweise, die ja die Würze botanischer Studien bildet, wäre es freilich wünschenswert gewesen, stets auch die Entstehungsgründe solcher Abänderungen, die Bedingungen, unter denen die einzelnen Formen zustande kommen, wenigstens in Kürze beifügen zu können. Oft erzeugen feuchter oder trockener, kühler oder warmer, nährstoffarmer oder -reicher, lockerer oder fester Boden, schattiger oder sonniger Standort u. a. sehr verschiedene Formen. Aber hierin ist unser Wissen Stückwerk und es bietet sich noch ein reiches Feld für Beobachtungen in der Natur wie für Kulturversuche. In zahllosen Fällen ist es bisher unentschieden, ob nur eine zufällige Aberration oder eine geographische Rasse vorliegt, ob erbliche Konstanz von Merkmalen auch bei geänderten Lebensbedingungen gegeben ist oder die Kennzeichen, die die Benennung einer Form veranlaßt haben, durch Änderung der äußeren Einflüsse verschwinden.

Die Anordnung der Familien und Gattungen folgt im allgemeinen Ad. Englers Syllabus der Pflanzenfamilien (7. Aufl. Berlin 1912). Bei den Sektionen der Gattungen wurde nach Möglichkeit der engeren natürlichen Verwandtschaft Rechnung getragen; die Aufführung der einzelnen Arten jedoch ist dem Zwecke angepaßt, den eine Flora zu erfüllen hat.

Die Übersichten zur Bestimmung der Familien beruhen auf dem natürlichen System; das System Linnés wurde als der Geschichte der Pflanzenforschung angehörig nicht berücksichtigt.

Bei jeder Familie wurden in kurzer Fassung die wichtigsten charakteristischen Merkmale vorangesetzt, jedoch in der Regel nur solche, die ihren einheimischen Vertretern eigen sind. Letzteres gilt auch bei den Bestimmungsschlüsseln für Familien und Gattungen, wobei, wenn irgend möglich, solche konstante und augenfällige Eigenschaften Verwendung fanden, die in verschiedenen Entwicklungsstadien der Pflanze auftreten. Für die Form des Schlüssels wurden nicht die fortlaufenden Ziffern gewählt, wie sie sich in vielen neueren Floren finden, sondern auf mehrfachen Wunsch die bisher in unseren heimischen Floren übliche Gliederung beibehalten, die den Vorteil leichterer Übersichtlichkeit hat; bei vielgliedrigen Gattungen, wie z. B. bei Carex, Rubus, Hieracium, wurde überdies zur Erleichterung noch die Seitenzahl des Gegensatzes einer Gruppe beigefügt.

Die weniger bedeutenden Abänderungen (Varietäten, Formen), die für Anfänger oder solche, die sich nur allgemeinere Kenntnisse aneignen wollen, fast nicht in Betracht kommen, sowie die (nicht eingebürgerten) Adventivpflanzen, erscheinen in Kleindruck. Ebenso fehlen in den Schlüsseln die gelegentlich eingeschleppten Pflanzen, sie sind auch nicht numeriert und nur dann kurz beschrieben, wenn sie des öfteren auftreten, alles, um den Umfang des Buches nicht ins Ungemessene auszudehnen. Die mehr individuellen Abänderungen der Blütenfarbe, die bekanntlich, besonders bei blau oder rot blühenden Pflanzen, häufig wiederkehren, wurden wohl in der Diagnose erwähnt, aber nicht mit Bezeichnungen belegt; anders, wenn die Abweichung der Blütenfarbe eine eigene Rasse darstellt, die konstant in großer Individuenzahl und oft in bestimmten Gegenden auftritt; das gleiche gilt auch für die abweichende Farbe von Früchten.

Die Bastarde sind nicht am Schlusse der einzelnen Gattungen zusammengestellt, sondern eingefügt, sobald beide Erzeuger behandelt sind.

Bezüglich der Nomenklatur wurden die Regeln des Wiener und Brüsseler Kongresses tunlichst beobachtet; freilich ist auch jetzt noch manche strittige Frage ungelöst; manche Änderung wird die weitere Forschung noch mit sich bringen. Um jedoch über die Bezeichnungen keine Zweifel aufkommen zu lassen, wurden den neuen Namen stets die wichtigsten der bisher üblichen in Klammern beigefügt. Bei Unterarten, Varietäten und Formen wurde derjenige Autor beigesetzt, der den Namen geschaffen hatte. Steht der Autor in Klammern, so ist dadurch angedeutet, daß er ihn in anderer Bewertung (z. B. als Art statt als Varietät) anwendete. Schleppende Weitschweifigkeit wurde hiebei möglichst zu vermeiden gesucht.

Die dem Texte beigegebenen Detailabbildungen, die, soweit sie Originale sind, der gewandten, bewährten Hand des Kunstmalers E. Pfenninger in München entstammen, sind, ebenso wie der Abschnitt „Erklärung botanischer Ausdrücke", dazu bestimmt, das Verständnis für die Eigenart der Organe mancher Familien zu wecken und so dem Anfänger oder noch wenig Fortgeschrittenen über die ersten Schwierigkeiten hinwegzuhelfen.

Alle jetzt gültigen Pflanzennamen sind mit Akzent versehen, mit Ausnahme von zweisilbigen Wörtern, die den Ton ausnahmslos auf der ersten Silbe haben. Bezüglich der mehrsilbigen Wörter gilt ja zwar die Regel: Ist die vorletzte Silbe lang, so hat sie den Ton; ist sie aber kurz, so erhält ihn die drittletzte Silbe. Da sich jedoch Länge und Kürze oft nicht schlechtweg erkennen lassen und erfahrungsgemäß kaum auf einem Gebiete so große Unsicherheit herrscht wie auf dem der Betonung und Aussprache der Pflanzennamen, mag vielen die Beigabe

des Akzentes willkommen sein. Es gibt allerdings einzelne Fälle, in denen auch für Berufene eine sichere Entscheidung unmöglich erscheint, weil die Ableitung der Wörter dunkel ist.

Von Abkürzungen wurde nur in beschränktem Maße (bei oft wiederkehrenden Bezeichnungen) Gebrauch gemacht, weil, namentlich für Anfänger, ein Übermaß zur Undeutlichkeit des Textes führt.

Was die Verbreitung der einzelnen Arten im Gebiete betrifft, so wurde ihr eingehendste Aufmerksamkeit geschenkt und dadurch in sehr vielen Fällen ein Bild gewonnen, das von dem bisherigen erheblich abweicht. Daß bei den Hunderttausenden von notierten Fundortsangaben sich da und dort ein Irrtum eingeschlichen haben kann, wage ich nicht zu bestreiten; für verbessernde Mitteilungen werde ich stets dankbar sein. Ältere Angaben, die sich nie bestätigt haben — manche Lokalfloren haben in dieser Hinsicht oft ganz unglaubliche Dinge gemeldet —, oder unwahrscheinlich klingende Angaben, für die keine Belegexemplare vorliegen, wurden ohne weitere Begründung weggelassen, um mit unnötigem, jahrelang sich in der Literatur fortschleppendem Ballast aufzuräumen: sollte sich die eine oder andere von ihnen trotzdem bestätigen, so kann der Nachtrag an anderer Stelle erfolgen. In zweifelhaften Fällen wurde ein Fragezeichen zum Fundorte gesetzt.

Die Zuweisung des Fundortes zu einem bestimmten geologischen Substrat begegnete stellenweise unlösbaren Schwierigkeiten, zumal einerseits in den Quellen hierauf nicht immer genügend Rücksicht genommen ist, andererseits es in jeder geologischen Formation eine außerordentliche Mannigfaltigkeit an chemisch und physikalisch verschiedenen Böden gibt. Es gibt Fälle, wo gerade das Vorkommen einer Pflanzenart auf das Substrat schließen läßt, während hinwiederum bisweilen z. B. typische Sandpflanzen auf Kalk auftreten und umgekehrt Kalkpflanzen auf kieselhaltigen Boden übergehen. Von der Verwendung des Prädikates „gemein" wurde bei Verbreitungsangaben abgesehen, weil erfahrungsgemäß manche sogenannte gemeine Art in einzelnen Distrikten doch weniger häufig auftritt als sonst. Es möge die Angabe „verbreitet" genügen, die im allgemeinen allerdings in einer Landesflora eine etwas andere Bedeutung hat als in einer Lokalflora: denn eine Art kann im Lande verbreitet sein, wenn sie auch in einzelnen kleineren Gebieten seltener auftritt oder ganz fehlt.

Bei allen Arten wurde in möglichster Kürze ihre Gesamtverbreitung auf der Erde angegeben, wodurch im Verein mit der Bezeichnung der Standorte, an die sie gebunden sind, sich ein spezieller pflanzengeographischer Abschnitt erübrigt. Eine Erläuterung solcher Angaben ist auf Seite XXVII vorangeschickt.

Auf den im vorstehenden gegebenen Grundsätzen beruht vorliegendes Buch, das die Bestimmung haben soll, wiederum auf eine Reihe von Jahren die Grundlage für botanisch-systematische, floristische und pflanzengeographische Studien in unserem engeren Vaterlande zu bilden und neue Anregung zu schaffen. Möge es seinem Zwecke entsprechen und die viele darauf verwendete Mühe lohnen!

München, im Dezember 1913.

Dr. F. Vollmann.

Abkürzungen der Namen von Autoren.

A. Br. = Alexander Braun.
Adans. = Adanson.
Ait. = Aiton.
Alef. = Alefeld.
All. = Allioni.
Anderss. = Andersson.
Andrz. = Andrzejowsky.
Ard. = Arduino.
Arrh. = Arrhenius.
Arv.-Touv. = Arvet-Touvet.
Asch. = Ascherson.
Asch. u. Gr. = Ascherson u. Graebner.
Auct. = Verschiedene Autoren.

Bab. = Babington.
Bak. = Baker.
Bartl. = Bartling.
Bast. = Bastard.
Baumg. = Baumgarten.
Bechst. = Bechstein.
Beckm. = Beckmann.
Benth. = Bentham.
Bernh. = Bernhardi.
Bert. = Bertoloni.
Bess. = Besser.
Bill. = Billot.
Bisch. = Bischoff.
Bl. N. Sch. = Bluff, Nees u. Schauer.
Bl. u. Fing. = Bluff u. Fingerhut.
Boenn. = Boenninghausen.
Boiss. = Boissier.
Borb. = Borbás.
Borkh. = Borkhausen.
Bornm. = Bornmüller.
Boul. = Boulay.
B. u. Pierr. = Boulay u. Pierrat.
Briq. = Briquet.
Brügg. = Brügger.
B. S. P. = Britton, Stern, Poggenburg.
Buch. = Buchenau.
Burn. = Burnat.
Bus. = Buser.

C. A. Mey. = Karl Anton Meyer.
Casp. = Caspary.
Cass. = Cassini.
Cav. = Cavanilles.
Čel. = Čelakovský.
Chab. = Chabert.
Cham. = Chamisso.
Cham. u. Schl. = Chamisso u. Schlechtendal.
Chaub. = Chaubart.
Chr. = Christ.
Clairv. = Clairville.
Coss. u. Dur. = Cosson u. Durieu.
Coss. u. Germ. = Cosson u. Germain.
Cr. = Crantz.
Crép. = Crépin.
Cust. = Custer.

DC. = De Candolle.
Dahlst. = Dahlstedt.
Déségl. = Déséglise.
Desf. = Destontaines.
Desp. = Desportes.
Desr. = Desrousseaux.
Desv. = Desvaux.
D. T. = Dalla Torre.
Dougl. = Douglas.
Duch. = Duchesne.
Dum. = Dumortier.
Dun. = Dunal.
Dur. = Durieu.

Ehrh. = Ehrhart.
E. Mey. = Ernst Meyer.
Endl. = Endlicher.
Engl. = Engler.
Erdn. = Erdner.

F. = Focke.
Favr. = Favrat.
Fck. = Funck.
Fig. = Figert.
Fisch. = Fischer.
Fleisch. = Fleischer.
Fl. Wett. = Flora der Wetterau von Gaertner. Meyer u. Scherbius.
Forsk. = Forskal.
Fr. = Fries.
Fres. = Fresenius.
Fröl. = Frölich.
F. Sch. = Friedrich Wilhelm Schultz.

Gaertn. = Gaertner.
Gars. = Garsault.
Gaud. = Gaudin.
Gcke. = Garcke.
Genev. = Genevier.
G. E. Sm. = Gerard Edward Smith.
Gil. = Gilibert.
Gmel. = Gmelin.
God. = Godet.

Godr. u Gren. = Godron u. Grenier.
Good. = Goodenough.
Gr. = Graebner.
Gren. = Grenier.
Grisch. = Grisebach.
Gron. = Gronovius.
Gugl. = Gugler.
Gunn. = Gunner.
Guss. = Gussone.

Hack. = Hackel.
Hacq. = Hacquet.
Hal. = Halácsy.
Hall. = Haller.
Hand.-Maz. = Handel-Mazzetti.
Hartm. = Hartman.
Haußkn. = Haußknecht.
Hausm. = Hausmann.
Haw. = Haworth.
Hay. = Hayek.
H. Br. = Heinrich Braun.
H., B. u. K. = Humboldt, Bonpland u. Kunth.
Hegetschw. = Hegetschweiler.
Herb. Bot. Mag. = Herbarium Botanicum Magyaricum.
Herrm. = Herrmann.
Heuff. = Heuffel.
Heynh. = Heynhold.
Hochst. = Hochstetter.
Hoffm. = Hoffmann.
Hoffmsgg. (u. Lk.) = Hoffmannsegg (u. Link).
Hol. = Holuby.
Hook. = Hooker.
Hoppe u. Hornsch. = Hoppe u. Hornschuch.
Hornem. = Hornemann.
Hornsch. = Hornschuch.
Hort. = Gartenname.
Huds. = Hudson.

Jacq. = Jachuin.
Janch. = Janchen.
J. B. Kell. = J. B. Keller.
Jord. = Jordan.
Jur. = Juratzka.
Juss. = Jussieu.

Kaltenb. = Kaltenbach.
Kcke. = Körnicke.
Kell. = Keller.
Kern. = A. Kerner von Marilaun.
Kirschl. = Kirschleger.
Kit. = Kitaibel.
Kitt. = Kittel.
Klinggr. = Klinggraeff.
Köhl. = Köhler.
Köl. = Köler.
Kost. = Kosteletzky.
Kraš. = Krašan.
Krock. = Krocker.
Kth. = Kunth.
Ktze. = Kuntze.
Kük. = Kükenthal.
Kütz. = Kützing.

L. = Linné.
L. f. = Linné filius.
Lach. = Lachenal.
Laest = Laestadius.
Lag. = Lagaska.
Lagg. = Lagger.
Lam. = Lamarck.
Lap. = Lapeyrouse.
Latour. = Latourette.
Lec. u. Lam. = Lecoq u. Lamotte.
Ledeb. = Ledebour.
Lef. = Lefèvre.
Lehm. = Lehmann.
Leight. = Leighton.
Lej. = Lejeune.
Lej. u. Court. = Lejeune u. Courtois.
Lem. = Leman.
Less. = Lessing.
Leyss. = Leysser.
L'Hér. = L'Héritier.
Lightf. = Lightfoot.
Lind. = Lindley.
Ljungstr. = Ljungström.
Lk. = Link.
Löfl. = Löfling.
Lois. = Loiseleur Deslongchamps.
Lumn. = Lumnitzer.

Malinv. = Malinvaud.
Marss. = Marsson.
Mart. = Martius.
Maxim. = Maximowicz.
M. B. = Marschall Bieberstein.
Med. = Medikus.
Mér. = Mérat.
Mich. = Micheli.
Michx. = Michaux.
Mik. = Mikan.
Mill. = Miller.
M. u. K. = Mertens u. Koch.
Mnch. = Mönch.
Monn. = Monnier.
Moq. = Moquin-Tandon.
Mor. = Moretti.
Moug. = Mougeot.
Mühlenb. = Mühlenberg.
Müll. = Müller.
Murb. = Murbeck.
M. u. Z. = Murr u. Zahn.

N. = Nees.
Näg. = Nägeli.
Neck. = Necker.

Neilr. = Neilreich.
Nestl. = Nestler.
Neum. = Neuman.
N. M. W. = Neuman, Murbeck, Wittrock.
Norrl. = Norrlin.
NP. = Nägeli u. Peter.
Nutt. = Nuttall.
Nym. = Nyman.

Pall. = Pallas.
Panz. = Panzer.
Parl. = Parlatore.
P. B. = Palisot de Beauvois.
Perr. u. Song. = Perrier u. Songeon.
Pers. = Persoon.
Peterm. = Petermann.
P. J. Müll. = P. J. Müller.
Poev. = Poeverlein.
Poir. = Poiret.
Poll. = Pollich.
Posp. = Pospichal.
Pourr. = Pourret.
Prog. = Progel.
Pug. = Puget.

Raf. = Rafinesque.
Ram. = Ramond.
Rap. = Rapin.
R. Br. = Robert Brown.
Rchb. = Reichenbach.
Rchb. f. = Reichenbach filius.
Reb. = Rebentisch.
Red. = Redouté.
Retz. = Retzius.
Reyn. = Reynier.
Rich. = Richard.
Rip. = Ripart.
R. Kell. = R. Keller.
Roch. = Rochel.
Röhl. = Röhling.
Rohrb. = Rohrbach.
Röm. u. Sch. = Römer u. Schultes.
Rottb. = Rottböll.
Roz. = Rozier.
R. u. Pav. = Ruiz u. Pavon.
Rubn. = Rubner.

S. = Sudre.
Sabr. = Sabransky.
Sacc. = Saccardo.
Sadl. = Sadler.
Sag. = Sagorski.
Sal. = Salisbury.
Sarnth. = Sarnthein.
Saut. = Sauter.
Schäff. = Schäffer.
Sch. Bip. = Schultz-Bipontinus.
Schimp. = Schimper.
Schimp. u. Sp. = Schimper u. Spenner.
Schk. = Schkuhr.
Schlechtd. = Schlechtendal.
Schleich. = Schleicher.
Schleid. = Schleiden.
Schlimp. = Schlimpert.
Schnittsp. = Schnittspahn.
Schönh. = Schönheit.
Schrad. = Schrader.
Schreb. = Schreber.
Schrk. = Schrank.
Schübl. = Schübler.
Schübl. u. Mart. = Schübler u Martens.
Schult. = Schultes.
Schumm. = Schummel.
Sch. u. Thell. = Schinz u. Thellung.
Schwgg. u. K. = Schweigger u. Körte.
Schwrt. = Schwertschlager.
Scop. = Scopoli.
Seb. u. M. = Sebastiani u. Mauri.
Seml. = Semler.
Sendtn. = Sendtner.
Ser. = Seringe.
Sibth. = Sibthorp.
Sieb. = Sieber.
Simk. = Simonkai.
Sm. = James Edward Smith.
Sol. = Solander.
Sond. = Sonder.
Soy. = Soyer-Willemet.
Spenn. = Spenner.
Spreng. = Sprengel.
Sprib. = Spribille.
Sprun. = Spruner.
Steph. = Stephan.
Stern. = Sterneck.
Sternb. = Sternberg.
Sternb. u. H. = Sternberg u. Hoppe.
Stev. = Steven.
Sut. = Suter.
Sw. = Swartz.

Ten. = Tenore.
Thell. = Thellung.
Thuill. = Thuillier.
Thunb. = Thunberg.
Timb. = Timbal-Lagrave.
Torg. = Torges.
Torr. u. Gr. = Torrey u. Gray.
Tratt. = Trattinick.
Trev. = Treviranus.
Trin. = Trinius.

Uechtr. = Uechtritz.

Velen. = Velenovský.
Vent. = Ventenat.
Vierh. = Vierhapper.
Vill. = Villars.
Viv. = Viviani.
Vollm. = Vollmann.

Wahlb. = Wahlenberg.
Waisb. = Waisbecker.
Wallr. = Wallroth.
Walp. = Walpers.
Wartm. = Wartmann.
Web. = Weber.
Wender. = Wenderoth.
Wettst. = Wettstein.
Wh. = Weihe.
Wh. u. N. = Weihe u. Nees.
Wib. = Wibel.
Wiesb. = Wiesbaur.
Wigg. = Wiggers.
Wikstr. = Wikström.
Willd. = Willdenow.
Willk. = Willkomm.
Wimm. = Wimmer.
Wimm. u. Gr. = Wimmer u. Grabowski.
Wirtg. = Wirtgen.
With. = Withering.
Wittr. = Wittrock.
W. u. K. = Waldstein u. Kitaibel.
Wulf. = Wulfen.

Z. = Zahn.
Zimm. = Zimmeter.
Zucc. = Zuccarini.

Sonstige Abkürzungen.

Adv. = adventiv.
beob. = beobachtet.
Bl. = Blatt, Blätter, Laubblatt, Laubblätter. (Nebenbl.)
Bl.chen = Blättchen.
Blt. = Blüte; Blth. = Blütenhülle; Bltsch. = Blütenschaft; Blthlb. = Blütenhüllblatt.
em. = emendavit (hat verbessert).
f. = formā.
fg. = förmig, z. B. herzfg., eifg.
Fr. = Frucht, Früchte; also auch Scheinfr., Teilfr.; Frbl. = Fruchtblatt.
Fr.chen = Früchtchen.
Frk. = Fruchtkelch.
Frkn. = Fruchtknoten.
Geb. = Gebiet.
Gegens. = Gegensatz.
Gr. = Griffel.
H. = Hülle. Hbl. = Hüllblatt, H.spelze = Hüllspelze, Blth. = Blütenhülle.
i. e. S. = im engeren Sinne.
K. = Kelch(e). (K.röhre = Kelchröhre.)
Kr. = Krone. (Krbl. = Kronblatt.)
kult. = kultiviert.
L. = Lippe (Oberl., Unterl.).
lus. = lusu.
monstr. = monströs.
N. = Narbe(n).
P. = Pollen.
Pfl. = Pflanze.
Rh. = Rhizom.
S. = Samen.
Sch. = Schaft.
Schößl. = Schößling.
spor. = sporadisch.
ssp. = Subspezies.
St. = Stengel; Stbl. (od. St.bl.) = Stengelblatt.
Stbb. = Staubbeutel.
Stbbl. = Staubblatt, Staubblätter.
Stbf. = Staubfaden, Staubfäden.
U.-A. = Unterart.
u. zw. = und zwar.
var. = varietate.
verbr. = verbreitet.
verw. = verwildert.
vor. = vorige.
W. = Wurzel(n) (w.ähnlich = wurzelähnlich).
z. T. = zum Teil.
z. gr. T. = zum großen Teil.

♂ = männlich.
♀ = weiblich.
☿ = zwitterig.
⊙ = einjährig.
⊙ = einjährig-überwinternd (d. h. im Herbste keimend, im nächsten Frühjahr mit der Fruchtreife absterbend).
⊙⊙ = zweijährig (d. h. im Frühjahr keimend, im Sommer des nächsten Jahres mit der Fruchtreife absterbend).
♃ = ausdauernd, aber krautig.
♄ = ausdauernde Holzpflanze.
† = Giftpflanze.
> = mehr zur vorhergehenden als zur nachfolgenden Form neigend.
< = mehr zur nachfolgenden als zur vorhergehenden Form neigend.
— = zw. zwei Arten intermediär.
± = mehr oder weniger.
× = Bastard.
⨯ = zwischen 2 Arten stehend und wahrscheinlich durch Bastardierung entstanden.

Kurze Anleitung zum Gebrauche des Buches.

Man schlage zunächst die Übersicht des natürlichen Pflanzensystems (S. 1 f.) auf und prüfe, zu welcher der Hauptabteilungen eine zu bestimmende Pflanze gehört. Am Ende jeder dieser Übersichten über die einzelnen Abteilungen ist die Zahl der Seite angegeben, wo man alsdann den Schlüssel für die Bestimmung der Familien findet. Hier steht hinter jeder Familie in arabischer Ziffer die Nummer, unter der sie im folgenden behandelt ist. Bei den Familien und Arten sind dann wiederum Schlüssel zu finden, die zu der zu bestimmenden Art führen. Man achte darauf, daß bisweilen die Gegensätze nicht nur wie gewöhnlich zwei-, sondern auch drei- (selten, z. B. bei Rubus, mehr-)gliederig sind.

Anfängern sei aufs wärmste empfohlen, sich mit dem Abschnitte „Erklärung botanischer Fachausdrücke“ (S. XIV ff.) eingehend vertraut zu machen. Ebenso sei auf die den einzelnen Familien vorangesetzten allgemeinen Merkmale und die darin vorkommenden Fachausdrücke sowie auf das Verzeichnis der Abkürzungen besonders hingewiesen.

Erklärung botanischer Ausdrücke.[1])

abfallend, abfällig (*decíduus*), Pflanzenteile, die nach kurzer Zeit im Gegensatz zu bleibenden Teilen abfallen; hierher auch die Blätter der Laubbäume und der Lärche im Winter.

abgebissen (*praemórsus*), von einem Wurzelstock, der nicht allmählich in eine Spitze verläuft, sondern plötzlich mit einer ± unebenen Fläche endigt; z. B. Succisa pratensis, Crepis praemorsa, Leontodon autumnalis.

Achäne, s. Fruchtformen.

Achsenbecher (*cúpula*), becherförmig ausgehöhlter Blütenboden, eine hochblattartige Bildung.

adventiv, eingeschleppt, nicht einheimisch.

Ähre, Ährchen, s. Blütenstand.

aktinomorph, strahlig, radiär, regelmäßig, von Blüten, deren Kelch und Krone nach allen Seiten hin gleichmäßig entwickelt sind, so daß sie sich durch 2 oder mehrere durch die Blütenmitte gehende Vertikalebenen in je 2 Spiegelbilder zerlegen lassen, z. B. Gentiana, Primula, Capsella.

androgyn, ♂ und ♀ Blüten im nämlichen Ährchen.

Apophyse, rautenförmige Verdickung an der Spitze der Zapfenschuppen von Pinus.

Arillus, Samenmantel, eine äußere, saftige, lappige oder sackartige Hülle, die sich nach der Befruchtung am Samen bildet, meist von auffälliger Farbe.

ästival, frühblühend (Mai, Juni), s. Saisondimorphismus.

aufstrebend (*assúrgens*), ein an seinem Grunde liegender und dann ± vertikal aufgerichteter Stengel.

Ausläufer (*stolónes*), teils oberirdische, dünne, niederliegende, oft wurzelnde, teils in der Erde kriechende Seitensprosse; z. B. Ajuga reptans, Hieracium-Arten.

Außenkelch, s. Blüte.

autumnal, spätblühend (Juli-Oktober), s. Saisondimorphismus.

Bastard, Hybride, eine durch Kreuzung entstandene Form.

bewimpert, am Rande mit abstehenden Haaren besetzt.

---

[1]) Ausdrücke, die an sich ohne weiteres verständlich sind, wurden weggelassen.

Blatt, seine Teile und Formen. Laubblätter entweder einfach oder zusammengesetzt.

Blättchen, ein einzelnes Teilblatt eines zusammengesetzten, d. h. aus mehreren voneinander gesonderten Teilen bestehenden Blattes. Zusammengesetzte Blätter sind entweder gefiedert (*pinnátus*), wenn die Blättchen hintereinander auf beiden Seiten einer gemeinsamen Spindel stehen, und zwar einfach-, doppelt-, dreifach- bis mehrfach gefiedert, je nachdem sich die Teilung wiederholt oder nicht, unpaarig gefiedert, wenn der Mittelnerv ein endständiges Blättchen trägt, sonst paarig-gefiedert; oder gefingert (*digitátus*), 5—mehrzählig, wenn 5 oder mehr Blättchen, 3zählig, wenn nur 3 Blättchen am Ende des gemeinsamen Blattstieles entspringen.

Blattformen:

rundlich (*subrotúndus*), wenn annähernd kreisrund;

elliptisch (*ellípticus*), höchstens doppelt so lang wie breit, größte Breite in der Mitte;

eiförmig (*ovoídeus, ovátus*), höchstens doppelt so lang wie breit, größte Breite im unteren Drittel;

verkehrt-eiförmig (*obovátus*), größte Breite im oberen Drittel, sonst wie voriges;

länglich (*oblóngus*), 2—3mal so lang wie breit, größte Breite in der Mitte;

eilänglich (*ováto-oblóngus*), größte Breite unter der Mitte, sonst wie voriges;

spatelig (*spathulátus*), oben rundlich oder löffelförmig, gegen den Grund lang verschmälert;

lanzettlich (*lanceolátus*), 3- oder mehrmals so lang wie breit, mit ± gebogenen Seitenrändern;

lineal (*lineáris*), langgezogen, mit größtenteils parallelen Seitenrändern. (Auch Kombinationen einzelner Bezeichnungen möglich, wie linearlanzettlich u. a.)

Blattgrund:

geöhrt (*aurítus*), mit kleinen, lappenförmigen Anhängseln versehen;

herzförmig (*cordátus*), mit spitzwinkligem Einschnitte;

nierenförmig (*renifórmis*), mit seichterem, gerundetem Einschnitte;

pfeilförmig (*sagittátus*), mit spitzwinkligem, tiefem Einschnitt in die ± 3eckige Blattfläche;

spießförmig (*hastátus*), mit stumpfwinkligem Einschnitt in die ± 3eckige Blattfläche; öfters der Grund fast gerade abgeschnitten oder neben dem Stiel kurz vorgezogen.

stengelumfassend (*amplexicaúlis*), halbstengelumfassend, wenn ein sitzendes Blatt den Stengel mit seinem lappigen Grunde ganz oder zum großen Teile umgibt;

durchwachsen (*perfoliátus*), wenn die ungeteilte Spreite den Stengel völlig umgibt.

Blatthäutchen (*ligula*), ein häutiger Auswuchs als Fortsatz der Blattscheide an der Trennungsstelle von Spreite und Scheide, z. B. bei Gramineae, Cyperaceae.

Blattnerven, Blattadern (*nervus*). Ein Blatt ist

streifennervig, wenn Nerven parallel, z. B. Gramineae;

fiedernervig, wenn vom Mittelnerv mehrere Seitennerven abgehen, und zwar anastomosierend, wenn die letzten Verzweigungen der Seitennerven sich gegen den Rand hin wieder miteinander vereinigen, netzadrig, wenn die Adern ein ± verflochtenes Netzwerk bilden;
handnervig, wenn mehrere Nerven vom Blattgrunde aus strahlenförmig verlaufen, z. B. Acer.

Blattrand:
ganzrandig (*integérrimus*);
gezähnt (*dentátus*), Zähne kurz, spitz; Einschnitte gerundet, seicht;
gekerbt (*crenátus*), Zähne stumpf oder abgerundet, Einschnitte spitz, seicht;
gesägt (*serrátus*), mit spitzen, ± geradlinigen Zähnen und spitzwinkligen Einschnitten;
ausgeschweift (*repándus*), mit seichten, bogenförmigen Einschnitten;
buchtig, gebuchtet (*sinuátus*), mit breiten, zugerundeten Zacken und ebensolchen, etwa $^1/_4$ der Blattbreite betragenden Einschnitten;
gelappt, lappig (*lobátus*), mit breiten, bis etwa $^1/_3$ der Fläche eindringenden, innen ± spitzwinkligen Lappen;
fiederspaltig (*pinnatifidus*), bis zur Hälfte eingeschnitten, mit breiten Einschnitten, schrotsägeförmig (*runcinátus*), wenn die Spitzen der Zipfel gegen den Blattgrund gerichtet sind;
fiederteilig (*pinnatipartítus*), bis über die Hälfte eingeschnitten; auch fiederschnittig, wenn bis fast zur Mittelrippe eingeschnitten, leierförmig, wenn der Endlappen größer; unterbrochen-gefiedert, mit abwechselnd größeren und kleineren Abschnitten;
handförmig oder fingerförmig-gelappt, -geteilt oder -eingeschnitten bei handnervigen Blättern.

Blattspitze:
stachelspitzig (*mucronátus*), eine aufgesetzte Stachelspitze tragend;
zugespitzt (*acuminátus*), in eine ± längere Spitze mit einwärts gekrümmten Winkelschenkeln endigend.
(Die übrigen Formen schlechthin verständlich.)

Blattteile (der eine oder andere von ihnen kann auch fehlen):
Blattscheide (*vagína*), der untere, den Stengel röhrig oder blasig umschließende Teil eines Blattes, z. B. bei Gramineae, Umbelliferae;
Blattstiel (*petíolus*);
Blattspreite oder Blattfläche (*lámina*).

Blüte und ihre Teile:

Blütenstiel (*pedúnculus*), Blütenstielchen (*pedicéllus*);
Außenkelch, Außenhülle, „Hülle" (*calýculus*), ein von Hochblättern oder Kelchnebenblättern gebildeter, der Blüte genäherter zweiter Kelch, z. B. Dianthus, Malva, Potentilla, Compositae;
Kelch (*calyx*), der äußere Kreis einer doppelten Blütenhülle, meist grün, aus freien oder verwachsenen Blättern (*sépala*) bestehend;
Blumenkrone, Krone (*corólla*), der innere Kreis einer doppelten Blütenhülle, verschieden gefärbt, aus freien oder verwachsenen Blättern

(*pétala*) bestehend: Kronröhre (*tubus*), der untere, engere Teil einer verwachsenblätterigen Krone im Gegensatz zum ausgebreiteten oder erweiterten Saum (*limbus*);

Perigon (Perianth), eine aus unter sich gleichartigen Blättern bestehende Blütenhülle;

Staubblätter (*stámina*), in ihrer Gesamtheit auch *Androecéum* genannt, die männlichen Organe; jedes Staubblatt aus Staubfaden (*filaméntum*) und Staubbeutel (Anthere) bestehend, von denen letztere den Blütenstaub (Pollen) enthalten; das Zwischenband zwischen beiden heißt Konnektiv.

Staminodien, umgewandelte Staubblätter, die keinen oder nur unfruchtbaren Pollen enthalten, z. B. Parnassia, Linum.

Fruchtknoten (*Gynoecéum*), die Gesamtheit der Fruchtblätter, die Samenanlagen einschließend, in eine Narbe (*stigma*) endigend und mit dieser meist durch einen Griffel (*stylus*) verbunden. Der Fruchtknoten ist

- oberständig, wenn oberhalb der Einfügung der Blütenhülle und Staubblätter,
- unterständig, wenn unterhalb des Kelches und der Blütenhülle überhaupt stehend,
- halbunterständig, wenn der Fruchtknoten in ein becher- oder krugförmiges Gebilde der Blütenachse (Achsenbecher) zum großen Teile eingesenkt ist, während die Blütenhülle und Staubblätter am oberen Ende des Achsenbechers stehen.

Nektarium, zuckerhaltigen Saft (Nektar) ausscheidendes Organ, bald in Grübchen („Honiggrübchen") am Grunde der Kronblätter, bald im Sporn (z. B. Viola), bald an der freien Oberfläche der Kronblätter, öfters auf dem Diskus, einer verschieden gestalteten, besonders ringförmigen Achsenwucherung meist zwischen Krone und Staubblättern, seltener zwischen Kelch und Krone; bei den Umbelliferen auf fleischigem Griffelpolster.

Blütenstand (Infloreszenz).

- Ähre (*spica*), mehrere bis viele ungestielte Blüten an ± gestreckter gemeinsamer Spindel.
- Ährchen (*spícula*), ährenförmiger Teilblütenstand einer Ähre oder Rispe, bei „Ährengräsern" öfters kurz gestielt, z. B. Hordeum, Triticum, Lolium.
- Kolben (*spadix*), eine Ähre mit verdickter Hauptachse und sehr vielen dichtstehenden, meist kleinen Blüten, z. B. Typha.
- Kätzchen (*amêntum*), eine (oft verkürzte) Ähre mit krautiger, schlaffer meist hängender Spindel, z. B. Salix.
- Zapfen (*conus*), eine Ähre, deren Spindel und Schuppen später verholzen.
- Kopf oder Köpfchen (*capítulum*), mehrere bis viele Blüten an verkürzter Hauptachse dicht nebeneinander sitzend und oft von gemeinsamer Hülle umgeben.
- Traube (*racémus*), mehrere bis zahlreiche übereinanderstehende, gestielte, unverzweigte Blüten an gemeinsamer, verlängerter Spindel.
- Dolde (*umbélla*), mehrere gestielte Blüten, die strahlig an der Spitze und zwar scheinbar an einem Punkte der verkürzten Hauptachse entspringen (einfache Dolde); die Blüten der äußeren Doldenstrahlen

öffnen sich zuerst. Schließen die einzelnen Doldenstrahlen nicht mit einer einzelnen Blüte, sondern mit einem „Döldchen" ab, so entsteht die zusammengesetzte Dolde, wie meist bei den Umbelliferae.

Doldentraube (*corýmbus*), traubiger Blütenstand mit verlängerten unteren und verkürzten oberen Ästen, so daß er oben einer Dolde gleicht.

Rispe (*panícula*), von der einfachen Traube durch verzweigte Seitenäste und pyramidale Gestalt verschieden. Bei den „Rispengräsern" tragen die einzelnen Äste nicht Einzelblüten, sondern Ährchen. Die Scheinähre ist eine Rispe mit verkürzten Ästen.

Trugdolde, cymöser Blütenstand (*cyma*), wenn der Blütenstand mit einer sich zuerst öffnenden Einzelblüte abschließt, unter der 1 bis mehrere sie überragende Blütenäste entspringen; und zwar danach:

Pleiochasium, vielgabelige Trugdolde, wenn unter der Endblüte 3 oder mehr Blütenäste entspringen; oft einer Dolde ähnlich, aber innere Blüten sich eher als die äußeren öffnend.

Dichasium, mit 2 fast gegenständigen Seitensprossen unter der Endblüte, die sich dann weiter verzweigen, z. B. Myosotis, Caryophyllaceae. Endigen bei einer von beiden Formen sämtliche letzte Verzweigungen in einer Ebene, so entsteht der Ebenstrauß.

Monochasium oder Sympodium, eingabelige Trugdolde, indem unter der Endblüte der Hauptachse nur 1 den Hauptsproß übergipfelnder Seitensproß steht, und zwar Schraubel, wenn die aufeinanderfolgenden Seitenachsen alle nach der gleichen Seite, aber quer zu ihrer letzten Abstammungsachse stehen, z. B. bei Hypericum, dagegen Wickel, wenn sie abwechslungsweise nach rechts und links stehen, z. B. Sedum, Sempervivum, Drosera.

Knäuel (*glómerus, glomérulus*), ein cymöser Blütenstand, dessen Einzelfast sitzend und unregelmäßig gehäuft sind, z. B. Chenopodium, Herniaria, Adoxa.

Scheinquirl, verkürzte, gegenständige Trugdolden.

Brutknöllchen (*bulbillus*), in den Blattachseln oder in den Blütenständen sich entwickelnde Knöllchen, die der Fortpflanzung dienen, z. B. Dentaria bulbifera, Ranunculus Ficaria, Polygonum viviparum, Lilium bulbiferum.

chalazogam, wenn die Befruchtung nicht wie gewöhnlich durch die Mikropyle (d. h. den an der Spitze der Samenanlage befindlichen Eingangskanal), sondern durch die Chalaza, d. h. den Basalteil des Nucellus (des Eichens), erfolgt.

chasmogam, zur Zeit der Bestäubung geöffnete Blüten.

Chlorophyll (= Blattgrün), ein grüner Farbstoff, erzeugt von Körpern, die im Protoplasma der Zellen liegen.

Cupula, s. Achsenbecher.

diözisch, zweihäusig, ♂ und ♀ Blüten auf verschiedenen Pflanzen der gleichen Art.

Dorn (*spina*): 1. ein harter, spitziger, aus dem Holzkörper entspringender Kurztrieb (Sproßdorn), z. B. Prunus spinosa, Crataegus, Genista germanica, Ononis; 2. umgewandeltes Blatt (Berberis) oder umgewandeltes Nebenblatt (Robinia Pseudacacia).

Drüsen (*glándulae*), in die Oberhaut der Pflanzenteile, besonders der Blätter eingesenkte, eine ölige oder wässerige Substanz enthaltende Zellen oder Behälter.

Drüsenhaare (*pili glanduliferi*), oft nur kurz Drüsen genannt, längere oder kurze Haare, die an ihrem Ende ein kleines Köpfchen, eine kugelige Drüse, tragen.

einhäusig, monözisch, ♂ und ♀ Blüten getrennt, aber auf dem gleichen Pflanzenindividuum.

filzig (*tomentósus*), mit weicher, dichter, geschlossener Haarbekleidung.

Fruchtformen:

I. Schließfrüchte. Trockenschalig, meist einsamig, bei der Reife sich nicht öffnend.
   a. Nuß (*nux*), Fruchtwand (Perikarp) lederig oder holzig, meist knochenhart; z. B. Corylus, Cannabis, Chenopodium, Amarantus.
   b. Grasfrucht (*caryópsis*). Fruchtwand hautartig dünn, mit der Samenschale verwachsen, reich an Eiweiß; z. B. Getreidekörner.
   c. Achaene oder Nüßchen (*achaénium, núcula*), wie vorige, aber Fruchtwand mit der Samenschale nicht vollständig verwachsen; z. B. Compositae.

II. Spring- oder Kapselfrucht. Trockenhäutig, meist vielsamig und bei der Reife aufspringend.
   a. Balgfrucht (*folliculus*), aus einem einzigen Fruchtblatt bestehend, nur an einer einzigen, der Blütenachse zugekehrten Naht (Bauchnaht) aufspringend, z. B. Paeonia, Aconitum, Delphinium, Sempervivum, Sedum.
   b. Hülse (*legúmen*), gleichfalls nur aus einem Fruchtblatt bestehend, aber in 2 Klappen (Seitenwänden) an der Bauchnaht und an der Mittellinie des Rückens von der Spitze her der Länge nach aufspringend; Samen an der Bauchnaht stehend, hieher Leguminosae; bisweilen querfächerig geteilt, z. B. Astragalus.
   c. Schote (*siliqua*), aus 2 Fruchtblättern bestehend, die sich bei der Reife von einer stehenbleibenden Scheidewand von unten nach oben ablösen; Samen am Rande der Scheidewand sitzend; so Cruciferae. Schötchen (*silícula*), wenn die Frucht nur so lang oder kürzer als breit, z. B. Capsella, Thlaspi.
   d. Kapsel (*cápsula*) im engeren Sinne, aus mehreren Fruchtblättern gebildet, 1- bis mehrfächerig, in verschiedener Weise mit kurzen Zähnen oder bis zum Grunde reichenden Längsrissen, mit einem Deckel oder mit Löchern sich öffnend.

III. Spaltfrucht (*schizocárpium*), eine bei der Reife in 2 oder mehrere einsamige, nicht aufspringende Teilfrüchte zerfallende Frucht, z. B. Umbelliferae, Malvaceae, Labiatae, Boraginaceae, Acer, Galium, Asperula.

IV. Beere (*baca*), eine wenigstens bei der Reife fleischig-saftige Frucht, in deren Fruchtbrei die meist zahlreichen, hartschaligen Samen liegen; z. B. Vitis, Vaccinium, Ribes, Solanum; auch Sorbus, Pirus, Malus, Cucumis gehören hieher.

V. Steinfrucht (*drupa*), eine fleischig-saftige Frucht, die einen den Samen bergenden Stein enthält, z. B. Prunus, Juglans.

Scheinfrucht heißt eine Frucht, die nicht aus dem Fruchtknoten allein, sondern auch durch die Beteiligung anderer Organe, z. B. der Blütenachse (z. B. Fragaria, Rosa, Hippophaë, Scleranthus u. a.) oder der Blütenhülle (z. B. Morus, Blitum) gebildet wird. Die meisten Gramineae, Hyoscyamus, Physalis, auch Pappus-, Kätzchen und Zapfenträger können hieher gerechnet werden.

Sammelfrüchte entstehen, wenn eine Blüte mehrere Fruchtknoten enthält, von denen sich jeder zu einem Früchtchen ausbilden kann; z. B. Ranunculaceae, Rubus, Sparganium.

Fruchtknoten, s. Blüte.

Gefäßbündel (Leitbündel), feine, die Wurzeln, Sprosse und Blätter durchziehende Stränge, die der Leitung des Wassers und der Baustoffe dienen.

gefiedert, s. Blättchen.

gefingert, s. Blättchen.

geflügelt (*alátus*), Pflanzenteile, die der Länge nach mit einem vorspringenden Hautstreifen versehen sind; so auch Flügelfrucht, z. B. Ulmus.

glauk, blaugrün; glauzeszierend, ins Bläulichgrüne spielend, beides besonders von der Blattfarbe.

gegenständig (*oppósitus*), wenn die Organe einer Pflanze, insbesondere die Blätter, am Sprosse zu 2 gegenüberstehen.

glockenförmig, glockig (*campanulátus*), wenn Kelch oder Krone sich aus bauchiger Röhre nach dem Rande hin erweitern.

Granne (*arista*), haar- oder borstenförmiger Fortsatz, z. B. an den Spelzen der Gramineen, an Blattspitzen.

Grundachse, Wurzelstock, Rhizom, der im Boden befindliche Sproßteil (Stengelteil), oft mit schuppigen Niederblättern und mit Knospen für die Erneuerung der Pflanzen (dadurch von der Wurzel zu unterscheiden).

gynodiözisch, die ♀ Blüten derselben Pflanzenart befinden sich auf anderen Individuen als die ☿ Blüten.

gynodynamisch, die ♀ Blüten einer Form sind gut entwickelt, während die ♂ ± verkümmert sind, z. B. bei Menta.

gynomonözisch, ☿ und ♀ Blüten auf dem gleichen Individuum.

herablaufend (*decúrrens*), Blätter, die sich vom sitzenden Blattgrunde noch in Form flügelartiger Leisten am Stengel nach unten fortsetzen.

heterostyl (= ungleichgriffelig), Heterostylie, wenn die einen Individuen einer Art einen längeren, die Staubblätter überragenden Griffel, andere einen kurzen, von den Staubblättern überragten Griffel tragen, z. B. Primula, Hottonia, Pulmonaria, Linum, Fagopyrum. S. Abb. XVI S. 582.

Hochblätter (*brácteae*), zwischen den obersten Laubblättern und den Blüten oder unter den Einzelblüten eines Blütenstandes befindliche Blätter oder Bildungen, bisweilen auffallend gefärbt; hieher z. B. auch der scheinbare Kelch bei Anemone Hepatica, die Cupula bei Buche, Eiche etc.

homogam, Blüten, deren Staub- und Fruchtblätter gleichzeitig reif sind.

Honiggrübchen, s. u. Nektarium bei Blüte.

Hüllblätter, die eine Blüte oder einen Blütenstand umgebenden Hochblätter.

Hülle (*involúcrum*), Hüllchen (*involucéllum*) s. Umbelliferae S. 549, Compositae S. 713.

Hüllkelch, Hüllschuppen, s. Compositae S. 713.

Hüllspelze, s. Gramineae S. 46.

hybrid (*hýbridus*), durch Bastardierung erzeugt; hybridogén, ursprünglich aus Bastardierung hervorgegangen, aber bereits selbständig geworden.

Interkalarblätter, s. Saisondimorphismus.

Internodien, Sproßstücke, die sich zwischen den Ansatzstellen zweier aufeinander folgender Blätter oder Blattgruppen erstrecken.

isodiametrisch, von den Maschen des Adernetzes, die ziemlich kreisrundlich ausgebildet sind.

Kaulom (von *caulis*), Stengelgebilde, Stengel.
kleistogam, von stets geschlossenen Blüten; nur Selbstbestäubung möglich.
Knolle (*tuber*), verdickter Wurzelstock oder Teile eines solchen zur Aufspeicherung von Nährstoffen für die Pflanze.
krugförmig (*urceolátus*), eine bauchige Röhre mit verengtem Halse.
Leitbündel, s. Gefäßbündel.
Lodiculae, s. Gramineae S. 47.
lippenförmig (*labiátus*), nach oben und unten gleichmäßig entwickelte zygomorphe Kelche oder Kronen, daher Oberlippe, Unterlippe.
Lusus, eine sich nur vereinzelt oder vorübergehend bildende individuelle Abänderung.
monomorph, s. Saisondimorphismus.
monözisch, s. einhäusig.
monströs, eine Mißbildung darstellend.
mukronat, mit kurzer Stachelspitze; mukronuliert, mit kurzem Stachelspitzchen.
Nagel (*únguis*), der untere, stielförmig verschmälerte Teil eines Kronblattes, z. B. bei Caryophyllaceae.
Nebenblätter (*stipulae*), zu beiden Seiten des Blattstieles oder am Blattgrunde entspringende blattartige Gebilde; z. B. Rosa, Viola.
Nebenkrone, ein zwischen der Blütenhülle und den Staubblättern auftretender, kronblattähnlicher Kranz, z. B. bei Narcissus.
Nektarien, s. Blüte.
Niederblätter, meist am Grunde einer Pflanze über der Wurzel oder am Wurzelstock befindliche, ober- oder unterirdische, schuppenförmige Blätter, z. B. Dentaria, Lathraea, Tozzia, Corydalis intermedia.
oberständig, s. Fruchtknoten bei Blüte.
Papillen, kurze, kegelförmige Haargebilde, Ausstülpungen der Oberhautzellen.
Parasit, Schmarotzer, d. h. auf lebenden Pflanzen wohnende und sich völlig von ihnen nährende Gewächse, z. B. Orobanche; Halbparasiten, die einen Teil ihrer Nahrung auch auf dem gewöhnlichen Wege beziehen, z. B. Euphrasia, Pedicularis.
Parthenogenesis, die Fortpflanzung durch Bildung von Keimlingen aus Eizellen ohne vorausgegangene Befruchtung.
Pelorien, Blüten von strahligem (aktinomorphem) Bau an Pflanzen, die im übrigen zygomorphe Blüten bilden), z. B. Antirrhinum, Digitalis, Lamium, Nepeta u. a.
Perigon, s. Blüte.
plankonvex, auf der Innenseite flach, auf der äußeren gewölbt.
Platte (*lámina*), der dem Nagel aufsitzende, verbreiterte Teil eines Kronblattes, z. B. Dianthus.
Pollinium, Pollenmasse, s. Orchidaceae S. 157, Asclepiadaceae S. 601.
polygam, s. vielehig.
Quirl (*verticillus*), quirlständig (*verticillátus*), wenn 3 oder mehr Äste, Blätter oder Blüten auf gleicher Höhe entspringen; oft nur scheinbar: Scheinquirl; z. B. Galium, Asperula (Blätter); Lamium, Menta, Polygonatum verticillatum (Blüten).
radförmig (*rotátus*), wenn bei fehlender oder verkürzter Röhre der verwachsenblätterigen Blumenkrone der Saum flach ausgebreitet ist, z. B. Solanum.

Randblüten, s. Compositae S. 713.

Ranke oder Wickelranke (*cirrhus*), fadenförmige, einfache oder verzweigte Stengel- oder Blattteile, namentlich verlängerte Mittelnerven von Blättern, die zum Festhalten an anderen Körpern dienen, z. B. Vitis, Vicia.

Röhrenblüten s. Compositae S. 713.

Rosette (*rósula*), dicht an- und übereinanderliegende, dem Boden ± aufliegende, grundständige Blätter, z. B. Plantago, Sempervivum, Saxifraga, Compositae-Arten.

Saisondimorphismus. Von Wettstein erkannte Erscheinung, indem sich bei verschiedenen Pflanzengattungen, wie Euphrasia, Alectorolophus, Gentiana, Galium, einzelne Arten in frühblühende (ästivale) und spätblühende (autumnale) Rassen gliedern. Die beiden Rassen unterscheiden sich auch durch gewisse äußere Merkmale, so durch die Blattform, durch die Verästelung und die Beschaffenheit der Internodien. Während der frühblühende Typus wenig und meist nur oberwärts verästelt ist, ± gerade aufwärts abstehende Äste treibt, sowie wenige, längere Internodien besitzt, weist der spätblühende Typus starke, schon im unteren Teile der Pflanze beginnende Verästelung, bogig aufsteigende Äste, zwischen der obersten Verästelung und der untersten Blüte meist mehrere eingeschaltete Blattpaare (Interkalarblätter) sowie zahlreiche Internodien auf. Daneben kommen auch, besonders im Gebirge und dessen Vorland, monomorphe (monophyle) Rassen vor, die in ihren Merkmalen zwischen den beiden saisondimorphen Rassen stehen und in manchen Fällen wohl den ursprünglichen Typus darstellen. Vgl. Abb. XVIII, S. 672.

Saprophyt, eine sich von abgestorbenen organischen Substanzen nährende Pflanze.

Scheibenblüten, s. Compositae S. 713 und Abb. XX.

Schiffchen, s. Leguminosae S. 458.

Schmetterlingsblüte, s. Leguminosae S. 458.

Schleier (*indúsium*), ein dünnes Häutchen, das die Fruchthäufchen (Sporangienhäufchen, *sori*) der Farne bedeckt.

schülferig, mit kleinen, schildförmigen, als Haargebilde zu deutenden Schüppchen, so besonders auf der Unterseite von Blättern.

Schwammparenchym, ein durch einen Verband von Zellen gebildetes schwammiges Gewebe mit vielen Zwischenräumen, z. B. am Fruchtschlauch von Carex contigua.

sitzend, Gegensatz von gestielt.

Spelze, s. Gramineae S. 46.

Sorus, Fruchthäufchen der Gefäßkryptogamen.

Spindel (*rhachis*), gemeinsame Achse des gefiederten Blattes, des Blüten- und Fruchtstandes, daher Blatt-, Blüten-, Fruchtspindel.

Sporen, Sporangien, s. Pteridophytae S. 1.

Sporn (*calcar*), ein hohler, ± kegelförmiger, am Grunde eines Kron- oder Kelchblattes befindlicher Fortsatz, der meist zur Honigabsonderung dient.

Spreublättchen, Spreuschuppen (*páleae*): 1. schuppenförmige, blattartig verbreiterte Haargebilde an den Blättern der Farne; 2. kleine, oft bleiche Deckblättchen zwischen den dichtstehenden Blüten vieler Kompositen.

Stachel (*acúleus*), harte, stechende, aus der Oberhaut eines Stengels oder Blattes entspringende und daher leicht abreißbare Auswüchse, zu den Haargebilden gehörig, z. B. Rosa, Rubus.

Staminodium, s. Blüte.
steifhaarig (*hispidus*), mit steifen Haaren, steifborstig (*setáceus*) mit noch starreren, fast stechenden Haaren besetzt.
steril (*stérilis*), unfruchtbar.
Sternhaare, auch Flocken genannt, auf kurzem Fuße strahlenförmig verzweigte Haare, z. B. bei vielen Hieracien.
Strahlblüten, s. Compositae S. 713.
Striemen, s. Umbelliferae S. 549.
sub- oder häufiger super- (seltener per-) in Zusammensetzungen bedeutet nahe oder näher bei einer Art stehend, z. B. Carex inflata × vesicaria f. supervesicaria, näher bei vesicaria stehend.
Subspezies, Unterart, eine Pflanzenform, die sich von der nächstverwandten zwar durch einige wichtige Merkmale unterscheidet, aber mit ihr durch gelegentlich vorkommende nichthybride Zwischenformen verbunden ist.
Tälchen, s. Umbelliferae S. 549.
tellerförmig (*hypocraterifórmis*), eine Blüte mit ziemlich gleichmäßig dicker, walzlicher Röhre und flachem Saum, z. B. Myosotis.
Tetraden, zu 4 zusammenhaftend, z. B. Pollenkörner.
Thallus, ein nicht oder nur unvollkommen in Stamm und Blatt gegliederter Pflanzenkörper.
Tragblatt (*bráctea*), ein Blatt, dessen Achsel andere Organe, insbesondere Blüten, entspringen.
Trichom = Haargebilde.
trichterförmig (*infundibulifórmis*), von Blütenteilen, die sich aus engem Grunde allmählich kegelförmig erweitern, z. B. Convolvulus, Datura, Crocus.
unterständig, s. Fruchtknoten (bei Blüte).
Varietät (*varietas*), eine Abstufung von geringerem systematischem Wert als Art und Unterart; noch unbedeutender: Form (*forma*).
vielehig, wenn zwitterige und eingeschlechtige Blüten auf demselben Pflanzenindividuum.
viermächtig (*tetradýnamus*), wenn von 6 Staubblättern 4 länger sind als die beiden anderen.
Vorkeim (Prothallium) s. Pteridophytae S. 1.
wechselständig oder schraubig (*altérnus*), wenn die Blätter in ungleicher Höhe am Stengel stehen, nie 2 oder mehrere einander gegenüber.
Zackenhaare, wenn um ein langes, ± steifes Haar an dessen Grunde kurze Büschelhaare gruppiert sind, z. B. Potentilla puberula.
Zungenblüten, s. Compositae S. 713.
zweigeschlechtig, zwitterig (*hermaphrodítus*), eine Blüte, die ♂ und ♀ Organe enthält.
zweihäusig, s. diözisch.
zweimächtig (*didýnamus*), wenn von 4 Staubblättern 2 länger sind als die beiden anderen.
Zwiebel (*bulbus*), ein von einer Knolle dadurch verschiedener Sproßteil, daß sie am Grunde eine flache oder kuchenförmige Scheibe trägt, aus der nach unten die Wurzeln, nach oben dichtgestellte, saftig-fleischige Blätter (Niederblätter) entspringen, die die Speicherorgane bilden; sie bergen oft kleine Zwiebelchen, Brutknöllchen (*bulbilli*).
zygomorph, Blüten, die sich nur durch einen durch ihre Mitte gehenden senkrechten Schnitt in 2 Spiegelbilder zerlegen lassen, z. B. Labiatae, Leguminosae, Viola. (Starke Anpassung an Insektenbesuch!)

Gliederung des Gebietes.

A: Alpengebiet. Abgrenzung nach Sendtner. Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns. Obwohl den nördlichen Kalkalpen angehörig, beherbergen unsere Alpen doch in manchen Schichten, die in ihrem Gestein höheren Kieselgehalt aufweisen, auch eine Reihe von Pflanzenarten, die sonst mehr in den Zentralalpen verbreitet sind, wodurch sich das Florenbild mannigfaltiger gestaltet; besonders ist dies der Fall im Algäu, oberhalb des Schachen im Wettersteingebirge, auf der Reiteralpe und in der Umgebung des Königsees.

Die Alpen scheiden wir in:

Aa: Algäuer Alpen. Östlich bis zum Lech. Nordgrenze: Immenstadt, Pfronten, Füssen (bei beiden letzteren Orten das Gebiet sehr schmal).

Am: Bayerische Alpen. Zwischen Lech und Inn. Nordgrenze: Hohenschwangauer und Ammergauer Berge, Kochelsee, Benediktenwand, Südufer von Tegernsee und Schliersee, Wendelsteinstock.

As: Salzburger Alpen. Zwischen Inn und Salzach. Nordgrenze: Heuberg, Kampenwand, Hochfelln, Staufen.

H: Hochebene von den Alpen bis zur Donau. Sie gliedert sich in:

Hb: Bodenseegebiet und zwar (nach Ade):

Hbu: Gegend vom See bis zur Hügelreihe; dazu gehören die Seeufer mit ihrer bemerkenswerten Flora und die Ebene um den See (Bodenseebecken) mit den Südabhängen der begrenzenden Weinberge; sie sind durch einige sonst im Gebiete nicht vorkommende atlantische und mediterrane Arten besonders ausgezeichnet.

Hbo: Das sich anschließende Hügelgebiet (— 1100 m) bis in die Gegend von Weiler. Obwohl es in mancher Hinsicht hinsichtlich seiner Pflanzendecke mit **Ho** übereinstimmt, rechtfertigt sich doch die Abtrennung, da es infolge seiner südwestlichen Exposition manche Elemente enthält, die der oberen Hochebene sonst fehlen.

Ho: Obere Hochebene, vom eigentlichen Alpengebiete im Süden bis zu einer Linie von Heimertingen bei Memmingen über Mindelheim, Kaufering, Menterschwaige am Südende von München, Kraiburg am Inn bis zur Salzachmündung. Sie erstreckt sich demgemäß von ca. 500 m Meereshöhe aufwärts und ist reich an alpinen Pflanzenarten, nicht nur an den Flußufern, sondern auch abseits von diesen auf Höhenzügen und in Schluchten; ihre Moore bergen noch zahlreiche Glazialrelikte (Überreste aus der Eiszeit), ihre Heidewiesen dagegen viele pontisch-mediterrane Elemente.

Hu: Untere Hochebene, von genannter Grenzlinie im allgemeinen bis zur Donau, also in einer durchschnittlichen Meereshöhe von 500—300 m. Bei Dillingen, Ingolstadt, Regensburg, Straubing und Deggendorf greift die Ebene stellenweise auch auf das linke Donauufer über, während bei Weltenburg und Kelheim der Jura, von Vilshofen bis Passau der Böhmer-

wald auf das rechte Ufer der Donau übergreift. Die untere Hochebene begünstigte durch ihre flache Bodengestaltung und geringe Erhebung mit ihren (im Vergleiche mit **Ho**) höheren Temperaturen und geringeren Temperaturgegensätzen die Einwanderung wärmeliebender östlicher und mediterraner Flora und bildet in dieser Hinsicht eine Brücke zum Jura.

W: Das den ältesten Erdperioden, der archaischen und paläozoischen Periode, angehörige, größtenteils aus Urgestein aufgebaute Waldgebirge, das sich vom Neuburger Wald bei Passau entlang der oberösterreichisch-böhmischen Grenze bis zur Nordgrenze Bayerns in die Gegend von Rothenkirchen und Ludwigstadt erstreckt. Drude rechnet diese Mittelgebirgslandschaft zu seinem „Herzynischen Florenbezirk".

Seine Teile:

Wb: Der Bayerische (Böhmer-)Wald, vom Neuburger Wald bei Passau bis zur Linie Cham-Furth; im übrigen ist als Grenze (namentlich gegen SW.) das Vorhandensein des Urgesteins maßgebend.[1]) Der Hauptzug, etwa durch den geradlinig verlaufenden Quarzrücken des Pfahls begrenzt, ist ärmer an Pflanzenarten als der Vorderzug, enthält aber manche alpine und subalpine Elemente.

Wo: Der Oberpfälzer Wald, von der Linie Furth-Cham bis in die Gegend von Mähring-Tirschenreuth-Erbendorf; die Westgrenze bezeichnet wiederum das Vorhandensein des Urgesteins.

Wf: Das Fichtelgebirge, dessen Hauptmasse aus Granit besteht, wozu sich insbesondere noch Gneis und Basalt gesellen.

Wfr: Der Frankenwald, mit Einschluß des bayerischen Anteils am Thüringerwald. Dieses Gebiet, das in früheren Floren vom Fichtelgebirge nicht getrennt war, weist letzterem gegenüber unverkennbare Unterschiede auf, was eingehend von Hanemann nachgewiesen wurde. Verschieden ist der geologische Aufbau des Frankenwaldes, der zum großen Teil aus devonischen und silurischen Tonschiefern, ferner besonders aus Grünstein, Grauwacke und Serpentin besteht, verschieden das physiognomische Gepräge mit seinen tiefeingerissenen Schluchten und Tälern, seinen ausgedehnten Hochplateaus und unbedeutenden Erhebungen. Wie abweichend die Pflanzendecke ist, wird eine genauere Prüfung vorliegenden Buches erkennen lassen. Trotzdem ist die Abgrenzung gegenüber dem Fichtelgebirge nicht überall leicht. Wir folgen (mit Hanemann) einerseits einer Linie Wirsberg-Markt-Leugast-Helmbrechts-Hof-Gassenreuth (wo der Frankenwald in das ähnliche Vogtland übergeht), andererseits der Linie Wirsberg-Stadtsteinach-Seubelsdorf-Zeyern-Burggrub bis zur Landesgrenze, die in ihrem Verlaufe im NW. und N. das Gebiet abschließt.

N: Das nördliche Bayern mit Ausschluß von W und der Rhön. Es umfaßt die Landschaft, die geologisch dem Jura, stellenweise auch der Kreide (**Kr**), dem Keuper, Muschelkalk und Buntsandstein angehört; dazwischen finden sich oft tertiäre und diluviale Überlagerungen (**Tert, Dil**), so daß, wie bereits oben bemerkt, eine strenge Scheidung oft den größten Schwierigkeiten begegnet. Trotzdem haben wir uns entschlossen, folgende von Prantl gegebene und in einigem ergänzte Gliederung für das Gebiet zu wählen, um dessen genauere Erforschung sich namentlich Aug. Schwarz bleibende Verdienste erworben hat.

---

[1]) S. Gümbel, Geologische Übersichtskarte von Bayern. München, Piloty und Loehle.

Nj: Juragebiet, und zwar **Nj¹**: Weißer Jura od. Malm, **Nj²**: Dogger, **Nj³**: Lias.

Nk: Keupergebiet; von den an sich oft hinsichtlich ihrer geognostischen Beschaffenheit sehr ungleichen Schichten des Keupers wurde stellenweise der Gipskeuper (**Nkg**) ausgeschieden, dessen Flora vielfach auffallende Verwandtschaft mit der des Weißen Jura hat.

Nm: Muschelkalkgebiet. In der Hauptsache auf Unterfranken beschränkt und stellenweise nach Mittelfranken übergreifend tritt der Muschelkalk jedoch auch vereinzelt östlich von Bayreuth und Kulmbach auf, oft auf den Höhen von Diluvium überlagert, was sich schon aus dem Vorkommen mancher Sandpflanzen erkennen läßt, während der Muschelkalk sonst größtenteils Kalkflora trägt.

Nb: Buntsandsteingebiet. Diese Formation nimmt den Nordwesten von Franken ein und ist in der Aschaffenburger Gegend zum Teil von Urgestein durchsetzt. Pflanzengeographisch macht sich hier bereits der Einfluß des Rheingebietes geltend. Auch mehr im Osten, in der Gegend von Kronach und Kulmbach, tritt der Buntsandstein noch einmal zutage.

R: Rhöngebiet. Die Abgrenzung ist nicht leicht, weil der Rhön in geologischer Hinsicht der einheitliche Charakter fehlt und die einzelnen Formationen in andere Gebirge übergreifen. Eine Beschränkung auf die großenteils basaltische Hohe Rhön ist nicht angängig, weil die nach Süden vorgelagerten Bergzüge geographisch zur Rhön gerechnet werden. In Übereinstimmung mit den besten Kennern des Gebietes, namentlich Goldschmidt, wurde folgende, mehr künstliche Grenze gezogen, innerhalb deren Basalt und Buntsandstein einen breiten Raum einnehmen, jedoch auch Muschelkalk vorkommt: von der Landesgrenze (im O.) südlich Henneberg über Eußenhausen und Mellrichstadt zur Streu bis zu ihrer Mündung in die Saale; deren rechte Talseite entlang mit Einschluß der Basaltzone des Reußenberges und Sodenberges bei Hammelburg bis Gemünden; von hier ab dem linken Ufer der Sinn folgend bis zur Landesgrenze (im W.). Der Charakter der Pflanzendecke ist demgemäß auch kein einheitlicher, zumal sich auch in den höheren Lagen einzelne alpine Elemente eingemischt haben.

P: Rheinpfalz. Entsprechend ihrer vom übrigen Teile des Gebietes entfernten Lage und den abweichenden klimatischen Verhältnissen birgt sie eine Reihe von Pflanzenarten, die im rechtsrheinischen Bayern fehlen, namentlich relativ viele mediterrane und atlantische Elemente. Unter Beibehaltung der Scheidung von Prantl teilen wir das Gebiet in:

Pv: Vorderpfalz mit Rheinebene und den der Haardt vorgelagerten tertiären Kalkhügeln.

Pm: Mittelpfalz. Ihre Grenze bildet im Osten der Rand der Vogesias und des Haardtgebirges, im Norden eine Linie von Waldmohr über Landstuhl und Kaiserslautern bis Grünstadt, von wo sie in nördlicher Richtung gegen die Landesgrenze verläuft.

Pn: Nordpfalz, der übrige, nördliche Teil des Kreises, der im Donnersberggebiete die mannigfachste Entfaltung der Flora bietet.

Erläuterung der pflanzengeographischen Angaben.

Die heutige Floristik ist eine andere als vor einem Menschenalter. Sie steht in enger Fühlung mit der Pflanzengeographie; die Flora eines Landes muß von dem Gesichtspunkte der Gesamtverbreitung der Arten auf der Erde betrachtet werden. Aus dieser Erwägung erwuchsen die, wenn auch in Rücksicht auf den Charakter des Buches kurzgefaßten, pflanzengeographischen Angaben am Schlusse der Diagnose jeder Art. Sie beruhen auf den Arbeiten von Ascherson und Graebner, Eichler-Gradmann-Meigen, Engler, Hegi, Paul, Podpěra, den Bearbeitungen in Englers „Natürlichen Pflanzenfamilien" und „Pflanzenreich" sowie anderen neueren Monographien.

Die Angaben sollen den Schwerpunkt der Verbreitung der einzelnen Arten festlegen, ohne die eigentliche Heimat treffen zu wollen, die ja oft überhaupt nicht festzustellen ist; in zweifelhaften Fällen wurde jedoch auch diese, soferne sie sich bei einer Art und ihren Verwandten auf ein bestimmtes größeres oder kleineres Gebiet der Erde beschränkt zeigt und diese hier eine vielgestaltige Entwicklung erfuhren, zum Entscheide herangezogen. Einwanderungen jüngsten Datums in den verschiedenen Erdteilen blieben hiebei, soweit nichts Besonderes bemerkt ist, außer Betracht. Die unterschiedenen Hauptgruppen sind folgende:

1. **Kosmopolitische Arten,** d. h. solche, die in allen Erdteilen unter den verschiedensten klimatischen Verhältnissen vorkommen.
2. **Zirkumpolare Arten.** Ihre Verbreitung erstreckt sich, wenn auch des öfteren mit Unterbrechungen, über die nördliche Halbkugel in Europa, Asien und Nordamerika.
3. **Arten der alten Welt,** d. h. solche, die im gemäßigten Europa, Asien und Afrika bis zu den Tropen verbreitet sind.
4. **Eurasiatische Arten.**[1]) Ihr Areal ist Europa und Asien bis China und Japan, südlich bis zum Himalaja. Sie bilden als Wald- und Wiesenpflanzen das Übergewicht in unserem heimischen Florenbestande und zählen zur sogenannten „baltischen" Gruppe.
5. **Eurosibirische Arten**[1]). Ihre Verbreitung zieht sich durch Europa und die Westhälfte des gemäßigten Asien bis zum Altai.
6. **Europäische Arten.** Nur in Europa verbreitet; der Kaukasus wurde zu Europa einbezogen.
7. **Atlantische Arten.** Das Zentrum ihrer Verbreitung liegt in den Küstenländern und auf den Inseln des westlichen Europa. Manche dieser Arten sind auch in Makaronesien (Cap Verden, Canaren, Madeira, Azoren) und an den atlantischen Küsten des gemäßigten Nordamerika vertreten.
8. **Mediterrane Arten.** Pflanzen, die die an das Mittelmeer und seine Teile angrenzenden Gebiete bewohnen. Der größte Teil von ihnen besitzt xerophilen Charakter, d. h. Anpassung an ein trocken-warmes Klima. Manche von

[1]) Wenig glücklich abgekürzt statt europäisch-asiatisch, europäisch-sibirisch.

ihnen bewohnen mehr den östlichen, andere den westlichen Teil des Gebietes, daher die Bezeichnungen „ostmediterran", „westmediterran", „europäisch-mediterran", wenn sich die Verbreitung auf die Mittelmeerländer Europas beschränkt. Andere Arten hinwiederum sind zugleich im mittleren, d. h. dem mehr gemäßigten Europa bis zum 50. Grad (— 55. Grad) nördlicher Breite an geeigneten Lokalitäten ± verbreitet; wir nennen sie mediterran-mitteleuropäisch.

9. **Pontische Arten.** Der Schwerpunkt ihrer Verbreitung liegt vom ungarischen Tiefland an in den Ebenen und Steppen Südosteuropas und Westasiens.
10. **Alpine Arten** (im weiteren Sinne). Sie fallen stets unter eine der vorhergehenden Gruppen, können also z. B. zirkumpolar oder eurasiatisch sein; sie bewohnen vorherrschend höhere Gebirgslagen, besitzen aber eine im einzelnen oft voneinander abweichende Verbreitung, weshalb für sie folgende Bezeichnungen (nach Hegi, Beiträge zur Pflanzengeographie der Bayerischen Alpenflora, Ber. d. Bayer. Bot. Ges. X. 1905) verwendet wurden:
    a) **Mitteleuropäisch-alpin** (oder endemisch-alpin): im Hochgebirgssystem von den Pyrenäen bis zu den Gebirgen Vorderasiens einschließlich der im Norden und Süden vorgelagerten Mittelgebirge vorkommend. (Mitteleuropäisch ist dabei im folgenden nicht im streng geographischen Sinne zu fassen, sondern bedeutet nur den Ausschluß des südlichsten und nördlichsten Europas.)
    b) **alpin** (i. e. S. = im engeren Sinne), nur in unseren Alpen heimisch und sporadisch in angrenzenden Mittelgebirgen (z. B. Jura) auftretend.
    c) **ostalpin,** auf die Ostalpen beschränkt und zum Teil auch in den Karpathen, in Siebenbürgen und auf dem Balkan vorkommend.
    d) **praealpin,** Arten, die insoferne eine Zwischenstellung zwischen der alpinen und montanen Gruppe einnehmen, als sie in den Alpen teils in die alpine teils nur in die montane Zone aufsteigen, in den tieferen Lagen jedoch mehr verbreitet und deutlich an das Alpenvorland gebunden sind.
    e) **arktisch-alpin,** im europäischen Alpensystem und in der Arktis, aber nicht in Zentralasien vorkommend. Einige wenige Arten, die wohl eine vorherrschend nördliche Verbreitung haben, aber in der Arktis selbst und in der eigentlichen Alpenkette fehlen oder ganz sporadisch auftreten, sind als subarktisch bezeichnet.
    f) **alpin-altaisch,** das europäische Alpensystem und die zentralasiatischen Hochgebirge bewohnend, aber in Nordamerika und in der Arktis fehlend.
11. **Endemische Arten.** Nur in Bayern vorkommend (bezw. beobachtet).

Bisweilen wurden auch die Bezeichnungen montan, d. h. in derjenigen Bergregion der Hoch- und Mittelgebirge vorkommend, wo noch die Buche gedeiht, oder subalpin, d. h. in dem Gürtel zwischen oberer Buchengrenze und oberer Nadelwaldgrenze wohnend, hinzugefügt.

Öfters waren auch andere als die bereits oben genannten Kombinationen von Bezeichnungen nötig, z. B. pontisch-mediterran, mediterran-atlantisch; da und dort wurden, wenn die Verbreitung nicht die alleinige Anwendung einer umfassenderen Gruppenbezeichnung rechtfertigte, auch die Namen der an die Hauptverbreitung sich anschließenden Länder genannt, wo eine Art außerdem vorkommt.

Übersicht des natürlichen Pflanzensystems.

Nach dem natürlichen System, das sich auf die Fortpflanzungsverhältnisse gründet, zerfallen die Pflanzen (nach A. W. Eichler, bezw. A. Engler) in folgende Abteilungen:

I. Thallóphytae. Lagerpflanzen. Pflanzen ohne deutliche Gliederung in Stengel, Blätter und Wurzeln. Vegetationskörper ein Thallus, der aus einer oder vielen Zellen bestehen und ± verzweigt sein kann. Fortpflanzung durch Sporen. Meist kein Generationswechsel (s. unten bei Pteridophytae). Hierher gehören die Schleimpilze, Spaltpilze (Bakterien), die verschiedenen Gruppen der Algen, die echten Pilze (Fadenpilze), sowie die Flechten.

II. Embryóphytae asiphonógamae (Archegoniátae). Asiphonogamen, Archegoniaten.

a. Bryóphytae. Moose. Pflanzen mit oder ohne Gliederung in Sprosse, Blätter und Wurzeln. Fortpflanzung durch Sporen. Generationswechsel vorhanden (s. Pteridophytae). Hierher gehören die Lebermoose und die Laubmoose.

I und II a werden in diesem Buche nicht behandelt.

b. Pteridóphytae. Gefäßkryptogamen. Pflanzen mit 2 Generationen. Die ungeschlechtliche Generation mit Wurzeln, Stengeln und Blättern, die von Gefäßbündeln durchzogen werden. An den Blättern oder am Grunde derselben in besonderen Behältern (Sporangien) ungeschlechtliche Fortpflanzungsorgane (Sporen). Aus diesen entsteht die geschlechtliche Generation, der kleine, hinfällige Vorkeim (Prothallium), der männliche Fortpflanzungsorgane (Antheridien) mit zahlreichen, mikroskopisch kleinen Befruchtungszellen (Spermatozoiden) oder weibliche Fortpflanzungsorgane (Archegonien) mit je einer Eizelle oder beide zusammen trägt. Nach der Befruchtung bildet sich der Keim (Embryo), aus dem sich wieder die sporentragende Pflanze entwickelt. S. Seite 3.

Die vorstehenden Gruppen werden auch *Kryptogamen* genannt.

III. Embryóphytae siphonógamae. Siphonogamen, Phanerogamen, Blütenpflanzen, Samenpflanzen. Pflanzen mit Wurzeln, Stengeln, Blättern und Blüten. Die männlichen Fortpflanzungsorgane, Staubblätter, entwickeln kleine Zellen (Pollenzellen), die weiblichen Organe (Fruchtblätter) bilden Samenknospen aus, die eine große Zelle (Embryosack) enthalten. Die Zelle des Embryosackes wird vermittels des ihm entgegenwachsenden Pollenschlauches befruchtet. Dadurch entsteht der Same, dessen Hauptbestandteil der Keimling (Embryo) ist; aus ihm entwickelt sich nach Durchbrechung der Samenschale (Keimung) eine neue Pflanze. Auch die vegetative Fortpflanzung ist nicht selten.

Sie zerfallen in:

a. Gymnospérmae. Nacktsamige Samenpflanzen. Hierher im Gebiete nur **Coníferae, Nadelhölzer.** Holzgewächse, meist harzführend. Blätter nadel- oder schuppenförmig, meist mehrjährig. Blüten in normalem Zustande nicht zwitterig, 1- oder 2häusig, ohne Blütenhülle; ♂ Blüten nur aus Staubblättern bestehend, zu Blütenständen (Kätzchen) vereinigt oder einzeln (Juniperus), end- oder achselständig; Fruchtblätter offen, nicht zu einem Fruchtknoten verwachsen, Griffel und Narbe fehlend, Samenanlage nackt. Frucht teils zapfenähnlich, d. h. aus an einer langen Achse stehenden Fruchtblättern bestehend, die auf ihrer Oberseite 2 Samenanlagen (Fruchtschuppen) tragen und zur Zeit der Fruchtreife die Zapfenschuppen (Deckschuppen) darstellen, teils beerenförmig teils beerenzapfenartig. Zapfen öfters am oberen Teile ihrer Schuppen mit einem verdickten Felde (Schuppenschild, Apophyse), in dessen Mitte ein warziger Höcker (Nabel); Keimblätter 2—viele. **S. Seite 24.**

b. Angiospérmae. Bedecktsamige Samenpflanzen. Blüten meist außer den Staubblättern und Fruchtblättern noch mit einer einfachen oder doppelten Blütenhülle versehen, alle ihre Teile meist quirlig angeordnet. Fruchtblätter Höhlungen (Fruchtknoten) bildend, in denen die Samen eingeschlossen sind, mit 1—mehreren Narben. **S. Seite 29.**

Sie zerfallen in:

1. Monocotyledóneae. Einsamenlappige Samenpflanzen. Keimling mit nur einem, die Keimknospe scheidenförmig umgebenden Keimblatt. Gefäßbündel des Stengels im Wachstum begrenzt, geschlossen, auf dem Querschnitt zerstreut erscheinend, Stengel nie holzbildend. Blätter meist parallelnervig, selten netzaderig, ungeteilt. Blütenkreis 3- (seltener 2- oder 4-)zählig. Blütenhülle meist einfach; wenn in Kelch und Krone geschieden, diese je 3zählig. **S. Seite 29.**

2. Dicotyledóneae. Zweisamenlappige Samenpflanzen. Keimling meist mit 2 gegenständigen Keimblättern. Gefäßbündel des Stengels offen, d. h. im Wachstum unbegrenzt, auf dem Querschnitt fast immer in einem Kreise angeordnet. Blätter gewöhnlich netznervig. Blütenkreis 4-, häufig 5- oder mehrzählig (selten wenigerzählig). Blütenhülle aus 1 oder 2 Kreisen und in letzterem Falle meist aus Kelch und Krone bestehend. **S. Seite 174.**

A. Pteridóphytae. Gefäßkryptogamen.

A. Stengel nicht gegliedert; Blätter nicht wirtelständig, nicht in Scheiden verwachsen.

I. Sporenbehälter zu Gruppen (Sori) vereinigt, auf der Unterseite der Blätter oder an besonderen, umgestalteten Blattabschnitten; Blätter mehr entwickelt als der Stamm, oft geteilt.

a. Landpflanzen; Blätter nicht lineal; alle Sporen gleichgestaltet.

1. Sporangienhäufchen auf der Unterseite der Blätter, punkt-, streifen- oder fleckenförmig, bald fast die ganze Unterseite bedeckend, bald randständig und vom umgerollten Blattrande ± verdeckt; Sporangien mit einem Querriß aufspringend. **Polypodiáceae 1.**

2. Sporangien fast immer an einem gesonderten oberen Teile des Blattes, untere Blattabschnitte laubig, unfruchtbar.

α. Pflanzen groß, 50—150 cm hoch; unfruchtbarer Blatteil doppelt gefiedert, fruchtbarer einfach gefiedert; Sporangien der Länge nach aufspringend. **Osmundáceae 2.**

β. Pflanzen klein, 5—25 cm hoch; unfruchtbarer Blattteil ungeteilt oder einfach gefiedert, fruchtbarer Teil am Grunde seiner Innenseite entspringend; Sporangien quer aufspringend. **Ophioglossáceae 5.**

b. Wasser- oder Sumpfpflanzen; Sporangien verschieden gestaltet, teils Makrosporangien, nur eine einzige Spore (Makrospore) enthaltend, teils Mikrosporangien, zahlreiche kleinere Sporen (Mikrosporen) enthaltend; Sporangien in kugelige oder bohnenförmige, am Grunde der Blätter stehende Behälter (Sporenfrüchte, Sporokarpien) eingeschlossen.

1. Schwimmende Wasserpflanzen; Blätter klein, rundlich oder rhombisch-elliptisch, in der Knospenlage der Länge nach gefaltet; Makro- und Mikrosporangien in besonderen Sori. **Salviniáceae 4.**

2. Stengel kriechend; Blätter teils 4zählig, kleeblattähnlich, teils einfach, pfriemlich, in der Knospenlage spiralig eingerollt; Sporangien mit Makro- und Mikrosporen. **Marsiliáceae 3.**

II. Sporangien einzeln in der Achsel von Blättern, auch von Hochblättern, oft ährenartig angeordnet, oder am Grunde der Blattoberseite.

a. Landpflanzen; Blätter klein, an den meist verzweigten Stengeln sitzend.

1. Blätter ohne Ligula; Sporangien gleichartig nierenförmig, nur eine Art von Sporen enthaltend. **Lycopodiáceae 7.**

2. Blätter mit Ligula; Sporangien verschieden gestaltet: Makrosporangien 4klappig, mit 4 Makrosporen, und Mikrosporangien 2klappig, mit zahlreichen Mikrosporen. Pflanzen moosähnlich, Laubsprosse dem Boden angedrückt. **Selaginellàceae 8.**

b. Unter Wasser lebende Pflanzen; Blätter nur grundständig, binsenartig, an den Makrosporangien mit vielen Makrosporen, Mikrosporangien mit noch zahlreicheren Mikrosporen. **Isoëtáceae 9.**

B. Stengel gegliedert, Äste quirlig, oft fehlend; Blätter an den Stengelknoten in ringsum geschlossene, gezähnte Scheiden verwachsen; Sporangien an der Spitze des Stengels, oft auch der Äste in zahlreichen Quirlen ährenartig angeordnet. Einzige Familie: **Equisetáceae 6.**

Fam. 1. Polypodiáceae. Echte Farnkräuter.

Ausdauernd. Grundachse und Stamm unter- oder oberirdisch kriechend. Bl. jung eingerollt, stets deutlich gestielt, oft mit Spreuschuppen besetzt. Sporangien in verschieden gestalteten Gruppen (Sori) auf der Unterseite der Bl., mit vertikalem Ring, oft vor oder bis zur Reife von einem Schleier (Indusium), d. h. einem häutigen Auswuchse der Bl.fläche bedeckt. Die fruchtbaren, sporentragenden Bl. öfters anders ausgebildet als die unfruchtbaren, sporenlosen. Vorkeim laubartig, grün, oberirdisch.

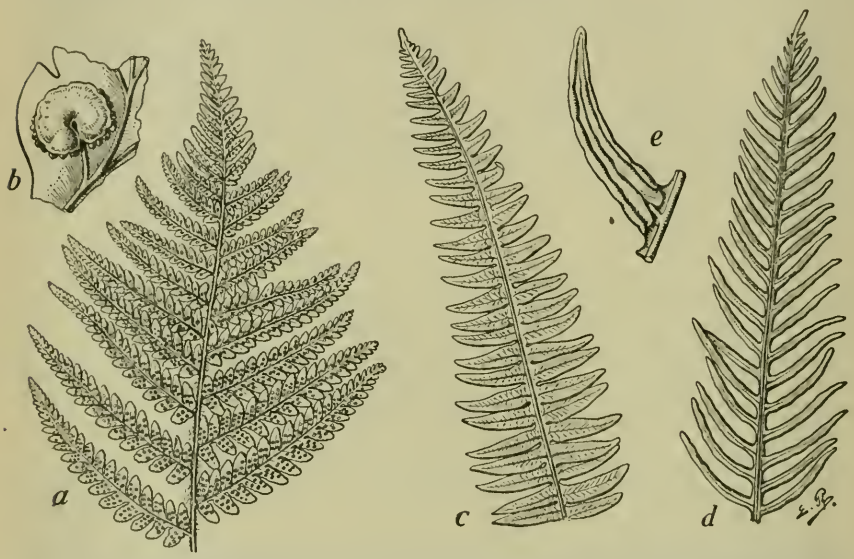

Abb. I *a* u. *b*. **Dryopteris Filix mas.** *a*) Oberer Teil eines Blattes (Unterseite); *b*) Sorus mit Indusium. *c—e*. **Blechnum Spicant.** *c*) Teil eines unfruchtbaren Blattes; *d*) Teil eines fruchttragenden Blattes; *e*) Einzelfieder, den langen Schleier zeigend, unter dem sich die Sori befinden.

A. Sporentragende und sporenlose Bl. gleichgestaltet.

I. Bl. ober- und unterseits (von den Sporen abgesehen) nicht auffällig verschieden gefärbt, beiderseits grün.

a. Sporangien am Rande der Fiederchen eine ununterbrochene Linie bildend, von einem unterständigen, dem umgebogenen Bl.rande anliegenden Schleier bedeckt; Bl. einzelnstehend, groß, 2—3fach gefiedert, im Umriß 3eckig. **Pteridium 10.**

b. Sori nicht am Rande der Fiederchen eine Linie bildend.

1. Sori mit einem fast bis zum Grunde in haarfg. Zipfel geteilten Indusium bedeckt. Kleine Felsenpfl. mit einfach gefiederten Bl. **Woódsia 6.**

2. Indusium anders gestaltet oder fehlend.

α. Sori rundlich.

aa. Bl. tieffiederteilig; Indusium fehlend. **Polypódium 12.**

bb. Bl. mindestens doppelt fiederschnittig.

1*. Indusium kreisrund, schildförmig, in der Mitte befestigt; Bl. meist derb. Pfl. mittelgroß bis groß. **Polýstichum 3.** (= *Aspidium* z. T.)

2*. Indusium nierenfg. oder fehlend. Mittelgroße bis sehr hohe Pflanzen. **Dryópteris 2.** (= *Phegopteris* u. *Aspidium* z. T.)

3*. Indusium eifg. Zarte, dünnstengelige Pfl. **Cystópteris 4.**

β. Sori haken- oder ungleich hufeisenfg., länglich oder lineal.

aa. Bl. ungeteilt, lang zungenfg.; Sori lineal. **Phyllítis 8.** (= *Scolopendrium.*)

bb. Bl. 1—4fach gefiedert oder unregelmäßig gabelig, 2—5teilig.

1*. Kleine bis mittelgroße Pfl. Sori länglich oder lineal, öfters gegen die Reife zusammenfließend, mit Indusium; Spreuschuppen gegittert, starr, oft borstlich, dunkelgefärbt; Bl.stiel mit 1—2 im Querschnitt nicht hufeisenfg. Leitbündeln. **Asplénum** (*z. gr. T.*) **9.**

2*. Große Pfl. Sori wenigstens in der Jugend haken- oder ungleich hufeisenfg.; Spreuschuppen nicht gegittert, weich, heller oder dunkler braun; Bl.stiel mit 2 bandartigen, oben zu einer im Querschnitt hufeisenfg. Rinne vereinigten Leitbündeln. **Athýrium 1.**

II. Bl. deutlich 2farbig (oberseits dunkelgrün, unterseits durch dichtstehende Spreuschuppen anfangs silbergrau, später rotbraun), fiederteilig. **Asplénum Céterach 9**

B. Sporentragende Bl. von den sporenlosen auffallend verschieden.

I. Sporentragende Bl. einfach gefiedert.

a. Sporentragende und sporenlose Bl. fiederschnittig, mit ganzrandigen Fiedern, erstere länger, ihre Fiedern schmäler. **Blechnum 7.**

b. Sporenlose Bl. fiederspaltig bis fiederteilig, sporentragende stielrundlich eingerollt, viel kürzer als die sporenlosen. **Onocléa 5.**

II. Sporentragende Bl. 3—4fach gefiedert, ihre Fiederchen bis zur Fr.reife zurückgerollt, daher lineal erscheinend; die sporenlosen Bl. mit breiteren, im Umriß länglichen Fiederchen. Urgebirgspfl. **Allosórus 11.**

1. Athýrium Roth. *Waldfarn, Frauenfarn.*

A. Schleier bleibend, gewimpert.

1. **A. Filix fémina (L.) Roth. Gemeiner W.** Bl. 2—3fach gefiedert, 30—100 cm hoch, beiderseits verschmälert; Spreuschuppen am Grunde des Bl.stieles lanzettlich, dunkelbraun, oberwärts spärlich; Fiedern abwechselnd, länglich-lineal oder lineal-lanzettlich; Fiederchen länglich, eingeschnitten-gesägt, nicht stachelspitzig; Sori ansehnlich, länglich oder ungleich hufeisenfg. gekrümmt; Sporen sehr feinkörnig warzig bis glatt, mit vielen Leisten. 2|. 7—8. — Zirkumpolar, s. bis Nordafrika, spor. Peru, Java.

Wälder, Gebüsche, selten Mauern. Verbr. (A — 1460 m).

Formen: *var. dentátum Döll.* Bl. doppelt gefiedert, mit einfach gesägten Fiederchen. — *var. fissidens Döll.* Bl. doppelt gefiedert, mit fiederspaltigen, an der Spitze 2—3zähnigen Fiederchen. — *var. multidentátum Döll.* Bl. 3fach gefiedert; die Fiederchen 3. Ordnung am ganzen Rande eingeschnitten-gesägt. — Alle 3 Formen gleich häufig.

B. Schleier verkümmert, nur in der ersten Jugend vorhanden.

2. **A. alpéstre (Hoppe) Rylands. Gebirgs-W.** Bl. 60—180 cm hoch; Spreuschuppen am Grunde des Bl.stieles breiter, länglich, hellbraun oder kupferfarben; Fiederchen stumpfer, breiter und kürzer gezähnt; Sori kleiner, nur in der Jugend länglich oder hufeisenfg., später rundlich; Sporen dunkler braun, mit wenigen, weitläufig netzmaschigen Leisten; im übrigen wie vor. 24. 7—8. — Zirkumpolar (aber Asien und Amerika selten) u. zw. arktisch-alpin.

Wälder, Krummholz, Weiden. (**A** — 1800 m.) **Aa** verbr., **Am** u. **As** zerstr.; **Hbo** Iberg bei Riedholz, 920 m; **Wb** höhere Berge des Hauptzuges von 1000 m aufwärts häufig; (**Wfr** Steben?).

Ändert ab: *f. monstr. glomerátum Baenitz.* Blattspitze eingerollt bleibend. Frostform. Häufig.

2. Dryópteris Adans. *(= Phegopteris und Aspidium z. T.).* *Wurmfarn.*

A. Indusium fehlend.

I. Bl. fiederschnittig, nur im unteren Teile mit 1—2 freien Fiederpaaren; unterstes Fiederpaar nicht oder kaum größer als die übrigen.

3. **D. Phegópteris (L.) C. Christensen** (= *Phegopteris polypodioides Fée*) **Buchen-W.** Bl. 15—30 cm hoch, im Umriß 3eckig-eifg., lang zugespitzt, zerstreut behaart, ihr Stiel mit Spreuschuppen; Fiederchen länglich, stumpf, meist ganzrandig. 24. 7—8. — Zirkumpolar.

Wälder, Felsen. Meist nicht selten (**A** — 1682 m), bes. **Wb** u. **Nk** verbr.; **Nj**[1] Bittenbrunn b. Neuburg a. D., (Monheim?); **Nm** fehlend.

II. Bl. doppelt gefiedert, unterstes Fiederpaar wesentlich größer als die übrigen.

a. Bl. kurzdrüsig.

4. **D. Robertiána (Hoffm.) C. Christensen** (= *Phegopteris Robertiana A. Br.*). **Ruprechtsfarn.** Bl. 10—40 cm hoch, im Umriß 3eckig-eiförmig, ziemlich steif; Stiel nur bis 1½mal so lang wie die Spreite. 24. 7—8. — Zirkumpolar.

Wälder, Felsen, bes. auf Kalk. **A** (— 1750 m), **Ho, Hu, Nj, Nm** verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** Weiler; **Wb** Scheibelberg bei Donaustauf, Hauzenberg, Fürsteneck, Erlauschlucht bei Obernzell; **Wf** Marktschorgast; **Wfr** Seibelsdorf, Steben; (**Nb** früher Partenstein); **R** nicht beob.; **Pv** Lambrecht, Deidesheim; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Geisfels am Nahetal.

b. Bl. kahl.

5. **D. Linnaeána C. Christensen** (= *Phegopteris Dryopteris Fée*). **Eichenfarn.** Bl. 10—40 cm, im Umriß dreieckig, Stiel 2—3mal so lang wie die weiche, etwas schlaffe Spreite. 24. 7—8. — Zirkumpolar.

Wälder, Felsen. **Hbu** Rickenbacher Tobel; **Nj**[1] Neuburg a. D., Eichstätt, zw. Weltenburg u. Schelneck, Labertal; **Kr** Veldensteiner Forst; **Nm** fehlend; sonst verbr. (**A** — 1682 m).

B. Indusium vorhanden.

I. Fiederchen ganzrandig oder sehr schwach gezähnelt; Indusium klein, hinfällig.

a. Spreite am Grunde nicht oder nur wenig verschmälert;

6. **D. Thelýpteris (L.) A. Gray.** (= *Aspidium Telypteris Sw.*) **Sumpf-W.** Rh. kriechend; Bl. 10—80 cm hoch, langgestielt, drüsenlos; sporentragende Fiederchen am Rande zurückgerollt, daher fast 3eckig. 24. 8. — Fast Kosmopolit.

Zwischen-, selten Flachmoore. (A — 850 m.) **Aa** Birgsau; **Am** Hohenschwangau, Garmisch; **As** Weltsee u. Lödensee s. v. Ruhpolding, Thumsee bei Reichenhall; **Hb** u. **Ho** zieml. verbr.; **Hu** Wertingen, Indersdorf, Stätzling bei Augsburg, Mintraching im Donautal, zw. Plattling u. Moos; **Wb** (früher Reifilding bei Donaustauf), Gonnersdorfer Moor b. Wutzlhofen, Metten; **Wo** Neuenhammer b. Bernrieth; **Dil** im Ries; Schwalbmühlen; **Nk** zieml. häufig; **Nb** Aschaffenburg, Trebgast; **Pv** Maudach, Friedelsheim, Wachenheim, Forst, Bienwald; **Pm** zw. Wörschweiler u. Beeden, Kaiserslautern; **Pn** Donnersberg.

b. Spreite am Grund sehr verschmälert, mit breiten Fiedern.

7. **D. montána (Vogler) O. Ktze.** (= *Aspidium montanum Asch.* = *A. Oreopteris Sw.*) **Berg-W.** Grundachse aufsteigend, kurz, dick; Bl. 30—100 cm hoch, kurzgestielt, unterseits gelbe Drüsen tragend, sporentragende Fiederchen flach. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Wälder, bes. auf feuchtem Lehmboden. **A** (— 1650 m) verbr.; **Hbu** Hangnach; **Hbo u. Ho** zieml. häufig; **Hu** ?; **Wb** Scheibelberg b. Donaustauf, Mitterfels, Rindberg und Edenstetten b. Metten; im Hauptzug verbr,; **Nj**[1] Donauwörth, Wemding; Monheim; **Nj**[2], **Nk, Nb, R** u. **P** zerstr.

Ändert ab: *f. crenâta Milde.* Fiederchen gekerbt. **Nj**[2] mehrfach im mittl. Teile.

II. Fiederchen wenigstens vorne gesägt oder fiederspaltig; Indusium bis zur Reife bleibend.

a. Bl.stiel höchstens halb so lang wie die Spreite, nebst der Bl.spindel reichlich spreuschuppig.

1. Bl. meist einfach gefiedert; Indusium kahl.

8. **D. Filix mas (L.) Schott** (= *Aspidium Filix mas Sw.*). **Gemeiner W.** Bl. 30—120 cm, Bl.spreite nach dem Grunde etwas verschmälert, mit gespaltenen oder geteilten Fiedern, oberseits kahl, seltener mit vereinzelten Haaren; Fiederchen genähert, vorne gesägt, ohne Stachelspitze. Vgl. Abb. I *a* u. *b*, S. 4. 2|. 7—9. — Fast Kosmopolit.

Wälder, steinige Abhänge. Verbr. (**A** — 1700 m).

Ändert ab: *var. subintegra Döll.* Fiederchen nur an ihrer Spitze gezähnt. Seltener, z. B. Hbo, Ho. — *var. crenâta Milde.* Fiederchen am Seitenrande gesägt. Verbr. — *var. deorsilobâta Moore.* Fiedern am Grunde gefiedert; Fiederchen kerbig gesägt, die untersten ohrförmig vorgezogen. Seltener, z. B. Pm. — *f. monstr. erósa Döll.* Fiedern unregelmäßig eingeschnitten. Ho, Wb. — *f. monstr. heleópteris Milde.* Mittelnerv der Blätter spärlich spreuhaarig; Fiedern gedrängt, Fiederchen entfernt. **Nj**[3].

2. Bl. doppelt gefiedert; Indusium drüsig.

9. **D. rígida (Hoffm.) Underwood** (= *Aspidium rigidum Sw.*). **Starrer W.** Bl. 20—45 cm; Spreuschuppen gelblich; Bl.spreite im Umriß länglich-lanzettlich, mit genäherten Fiedern, etwas derb, bes. unterseits mit gelblichen Drüsenhaaren besetzt; wenigstens die unteren Fiederchen fiederteilig mit kurz stachelspitzigen Zähnen. 2|. 7—8. — Mediterran-mitteleuropäisch-alpin.

Felsen u. Geröll, Karrenfelder, bes. auf Kalk. (**A** 1170—2150 m.) **Aa** Haldenwangeralpe; **Am** Höllental, Schachen, Propstenalpe an der Benediktenwand; **As** häufiger, besonders Reiteralpe und gegen den Funtensee.

b. Bl.stiel halb so lang bis länger als die oberwärts samt der Bl.spindel spärlich spreuschuppige Spreite.

1. Bl. einfach gefiedert.

10. **D. cristáta (L.) A. Gray** (= *Aspidium cristatum Sw.*). **Kammförmiger W.** Bl. 30—45 cm hoch, Spreite schmal länglich; Fiedern 3eckig eifg., nicht zugespitzt, untere kürzer, die sporentragenden rechtwinklig gegen die Bl.fläche gestellt, aufrecht abstehend; Zähne stachelspitzig; Schleier drüsenlos. 2|. 7—9. — Zirkumpolar, mit vorherrschend nördl. Verbreitung.

Moorgebüsche, Waldsümpfe. **Hbu** Schönbühel; **Hbo** Iberg bei Riedholz; **Ho** Memmingen, Wielenbach b. Weilheim, Leutstetten, Kirchseeon, Aßling, Rieder Filz; **Hu** Haspelmoor, Stätzling

b.Augsburg; **Nj²** Deusmauer bei Parsberg; **Nk** Klardorf, Weiden, Schwalbmoos bei Heideck, Schweinfurt; **Pm** Johanniskreuz, Lambrecht, Würzbacher Weiher, Fischbach, Taubental bei Zweibrücken (ob noch?), (früher Kaiserslautern).

Ändert ab: *f. monstr. bifurcáta* und *multidentáta Milde.* Bl. an der Spitze 2-, bez. mehrspaltig. Z. B. **Nj²** Deusmauer.

2. Bl. wenigstens unten 2—4fach gefiedert.

11. D. spinulósa (Müll.) O. Ktze. (= *Aspidium spinulosum Sw.*). **Dorniger W.** Bl. beim Typus (*eu-spinulosa Asch.*) 40—90 cm lang, meist drüsenlos, Spreite eifg.(-3eckig) bis länglich, unten doppelt gefiedert, hell- oder dunkelgrün; Fiedern zugespitzt, die unteren ± abgerückt, eifg. bis lanzettlich, meist ohne Sori; Fiederchen etwas entfernt, mit stachelspitzigen Zähnen; Spreuschuppen am Stengelgrunde lanzettlich, einfarbig hellbraun; Schleier drüsenlos. 2|. 7—8. — Zirkumpolar mit vorherrschend nördl. Verbreitung.

Feuchte Wälder, Grabenwände im Hochmoor. Verbr. (**A** — 2170 m).

Ändert ab: *var. exaltáta Lasch.* Bl. groß, zieml. weich, dunkelgrün, im Umriß länglich-eifg. — *var. eleváta A. Br.* Bl. schmäler, steifer, hellgrün.

ssp. D. dilatáta (Hoffm.) C. Christensen. Bl. oft höher (bis 150 cm); Spreite dunkelgrün, oft mit gelblichen Drüsenhärchen besetzt, bis 3—4fach gefiedert, lang zugespitzt, eifg. länglich bis 3eckig; Fiedern meist sämtliche genähert, lang zugespitzt; Spreuschuppen breiter, mit dunkler Mitte; Schleier am Rande kurz drüsig. Sonst wie der Typus. 2|. 7—8. — Weiter nach Norden gehend als der Typ.

Standorte wie beim Typus, mit dem die U.-A. durch viele Übergänge verbunden ist. Durch das ganze Geb. zerstr.; **Wb** verbr.

D. cristata × spinulosa (= *D. Boótii (Tuckermann)*). **Nj²** Deusmauer, oberstes Tal der Schwarzen Laber.

D. Filix mas × spinulosa (eu-spinulosa). Ho Farnbachufer bei Station Thalham.

D. Filix mas × spinulosa ssp. dilatata. Hbo zw.Olerstein und Eberschwande, jetzt in einem Garten in Lindau.

3. Polýstichum Roth (= *Aspidium z. T.*). *Schildfarn.*

A. Bl. einfach gefiedert.

12. P. Lonchítis (L.) Roth. Lanzen-Sch. Bl. 15—40(—60) cm hoch, überwinternd, Spreite lanzettlich, derb; Fiedern zahlreich, sichelfg. aufwärts gekrümmt an ihrem Grunde vorderseits spitz geöhrt, ± dicht stachelig-gesägt-gezähnt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar-alpin und -montan.

Steinige, buschige Abhänge, Felsspalten. **A** (— 2000 m) verbr.; **Hbo** zw. Brugg und Isnyberg; **Ho** Wolfratshausen (früher bis Pullach), Reisach b. Wallenburg, Burghausen; (**Wb** früher Metten; **Wf** früher zw. Gefrees u. Bischofsgrün, wohl angepflanzt); **Nj** Kipfenberg, Etzelwang b. Sulzbach, um Hersbruck, (Wasserzell b. Eichstätt, wohl urspr. angepflanzt).

B. Bl. doppelt gefiedert.

I. Bl. starr, meist überwinternd.

13. P. aculeátum (L.) Roth. Stacheliger Sch. Bl. 30—80 cm, meist überwinternd; Spreite lang zugespitzt, mehrmals länger als der Stiel; Fiedern zahlreich; Fiederchen stachelig oder stachelborstig-gesägt. 2|. 7—8. In 2 Unterarten:

ssp. P. lobátum Huds. Bl. oberseits dunkelgrün, glänzend; Spreite lanzettlich, nach dem Grunde deutlich verschmälert; Spreuhaare an der Spindel ziemlich locker; Fiederchen vorwärts geneigt, meist sitzend, spitz, das unterste vordere (geg. die Bl.spitze zu gerichtete) deutlich größer als das folgende; Sori meist rückenständig. — Eurasiatisch-montan.

Wälder, Gebüsche. **A** (— 1500 m) u. **Hbo** verbr.; **Hbu** Mozacher u. Rickenbacher Tobel; **Ho** Kaufbeuren, Tölz, Rechlberg b. Tölz, Gmund, Mühlthal, Petersbrunn, Pähler Schlucht, Dietramszell, Fendberg, Farnbachufer, Warngau, Schloß Altenburg, Valley, Thalham, zw. Obing u. Seeon, Bernau, Haslach b. Waging, Burghausen; **Hu** zw. Kellmünz u. Fitzingen, Dinkelscherben, Augsburg, Bayerdilling, Braunau; **Wb** Hilling b. Metten, Bodenmais, Hoher Bogen, Osser, Klingenbrunn, Gr. Falkenstein, Lakkaberg, Lusen, St. Oswald; **Wo** um Waldmünchen; **Wf** Gefrees; **Wfr** Nordeck, Elbersreuth, Bernstein a. W., Seibelsdorf, Döbra, Steben; **Nj**[1] Neuburg a. D., Kaisheim, um Hersbruck, Hetzles b. Erlangen, Illschwang, Sackdilling, Riedenburg, Muggendorf, Gailenreut, Velburg; **Dil** d. Rieses: Wemding, Nonnenholz; **Nj**[2] zw. Siedamsdorf u. dem Kröttenstein b. Weismain; **Nk** Dechsendorf, Gültholz b. Großlangheim, Dinkelsbühl, Hauptsmoor b. Bamberg, (?), Haßberge; **Nb** Aschaffenburg, Kahl, Amorbach, (Kissingen?); **Nm** Schweinfurt; **R** Teufelsmühle b. Bischofsheim; **Pm** Zweibrücken, Homburg; **Pn** Wildensteiner Tal am Donnersberg, Königsberg b. Wolfstein.

Ändert ab: *var. arístátum Christ.* Bl. schmäler, Mittelstreifen dichter spreuhaarig; Fiederchen klein, gedrängt, tief- und langstachel-borstig gesägt. **Aa** Retterschwang; **As** Förchenbachtal, Rauschberg b. Ruhpolding, Reichenhall, Untersberg. — *var. Plukenétii* (*Lois.*). Bl. kleiner, fast einfach gefiedert, Fiedern gespalten; Sori oft fehlend. Teils Jugend-, teils Kümmerform. **Am** Hohenschwangau, Partenkirchen, Birkenstein, Schliersee; **Nj** Moritzberg b. Lauf, Forrenbach, St. Kolomann b. Velburg.

ssp. P. anguláre Kit. Spreite länglich-lanzettlich, weniger nach dem Grunde verschmälert; Spreuhaare auch am Mittelstreifen dicht; Fiederchen rechtwinklig abstehend, sämtlich kurz gestielt, das unterste vordere nicht oder wenig größer als das folgende; Sori meist endständig. — Gebirgspfl. der tropischen und gemäßigten Zone der alten Welt, auch Kalifornien bis Chile und Australien.

Könnte in **P** vielleicht noch aufgefunden werden, weil nahe der Grenze mehrfach vorkommend. Die Angaben von **Nj** u. **Nk** beziehen sich auf Formen der vor. U.-A.

P. aculeatum ssp. lobatum × Lonchitis. Aa zw. Käseralpe u. Älpele, Sperrbachtal, Einödsbach; **Am** Spitzingsattel, Brecherspitze, Ankelgraben u. Bayerischzell; **As** Rötwand.

II. Bl. weich, nicht überwinternd.

14. **P. Braúnii (Spenn.) Fée. Brauns Sch.** Bl. 30—70 cm hoch; Spreite lanzettlich, nach dem Grunde stark verschmälert, beiderseits zerstreut behaart; Fiedern meist rechtwinklig abstehend, Fiederchen jederseits bis zu 15, kurzgestielt, trapezoidisch-länglich, stumpf, mit aufgesetzter Stachelborste, das grundständige vordere (gg. die Bl.spitze gerichtete) nicht oder wenig größer als das nächste; Sori bis zuletzt getrennt, meist endständig. 2|. 7—8. — Zirkumpolar-montan, aber zerstr.

Wälder. **Aa** Hinterstein; **Am** Ammergau; (**Wb** Erlauschlucht b. Passau?).

4. Cystópteris Bernh. *Blasenfarn.*

A. Grundachse kurz, dichtbeblättert; Bl. im Umriß lanzettlich oder länglich, ihr Stiel meist kürzer als die Spreite.

15. **C. frágilis (L.) Bernh. Zerbrechlicher B.** Bl. 10—40 cm hoch, 1—3fach gefiedert; Fiederchen länglich, gezähnt oder fiederspaltig; Zähne stumpf oder spitz, mehrnervig; Nervenenden größtenteils in die Spitzen der Zähne auslaufend. 2|. 7—8. — Fast Kosmopolit.

Felsritzen, Geröll, Mauern. Verbr. (**A** — 1620 m); **Nm** seltener.

Ändert ab: *var. dentáta Hook.* Bl. einfach gefiedert, Fiedern nur fiederteilig. **Wb**, **Nj**[1], **Nk** zerstr., **Pn**. — *var. pinnatipartíta Koch.* Bl. doppelt bis 3fach gefiedert. Verbr. — *var. woodsioídes Christ.* 10 cm hoch; Fiedern 3eckig, tief fiederspaltig, nur am Grunde gefiedert; Abschnitte dichtstehend; Sori die ganze Unterseite der Bl.fläche bedeckend. **As**. — *f. monstr. furcans Moore.* Wedel gegabelt. **Am**.

ssp. C. régia Presl. (= *C. alpina Desv.*). Bl. 3fach gefiedert, mit kleineren, linealen oder lanzettlichen Abschnitten letzter Ordnung; Nerven meist in die Ausrandungen der Fiederchen verlaufend.

(**A** — 2360 m.) **Aa** häufig; **Am** u. **As** zerstr.; **Wb** Seewand am Arber (1040 m).

Zerfällt in die Formen: *var. fumariiformis Koch.* Letzte Abschnitte gedrängt, lanzettlich. Am, As, Wb. — *var. alpina Bernoulli.* Letzte Abschnitte lockerer stehend, lineal. Aa, Am, As.

B. Grundachse kriechend, entfernt beblättert; Bl. im Umrisse 3eckig oder eifg., ihr Stiel länger als die Spreite.

I. Indusium kahl od. fast kahl.

16. **C. montána (Lam.) Desv. Berg-B.** Bl. 15—35 cm; Spreuhaare am Rande drüsig; Spreite dunkelgrün, 3(—4)fach gefiedert, 3eckig bis 3eckig-eiförmig; Fiederpaare ungleichhälftig; unterstes Paar der Fiederchen länger als die folgenden. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Schattige, felsige, feuchte Plätze der Alpen (— 2240 m). **Aa** zerstr., z. B. Einödsbach, Breitachklamm, Willersalpe u. Pfannenhölzle b. Hinterstein; **Am u. As** verbr.

II. Indusium dicht drüsenhaarig.

17. **C. sudética A. Br. u. Milde. Sudetischer B.** Spreuhaare am Rande meist drüsenlos; Spreite im Umriß eifg. bis 3eckig-eifg.; Fiederpaare weniger ungleichhälftig; das unterste hintere Fiederchen kürzer oder nicht länger als das folgende. 2|. 7—8. — Eurasiatisch; im Geb. Westgrenze.

Schattige Schluchten. Nur **As** Alpeltal am Göll.

5. Onocléa L. *Straußfarn.*

18. **O. Struthiópteris (L.) Hoffm.** (= *Struthiopteris germanica Willd.*). **Gemeiner St.** Grundachse mit langen Ausläufern; sporenlose Bl. 30—150 cm, trichterfg. gestellt; Spreite länglich, hellgrün, untere Fiedern sehr kurz, ± schmal, in der Jugend weißlich; Fiederchen ganzrandig oder undeutlich ausgeschweift; sporentragende Bl. in der Mitte stehend, steif, Fiedern anfangs zylindrisch zusammengerollt, braun. Oft nur sterile Bl. 2|. 8—9. — Zirkumpolar.

Ufer, bes. von Waldbächen. **Wb** Wiesent, Mitterfels, Metten, zw. Kalteneck u. Fürsteneck, Erlautal, Obernzell, Jochenstein unterhalb Passau. **Wfr** Wirsberg; (**Pm** Zweibrücken, angepflanzt).

6. Woódsia R. Br. *Wimperfarn.*

19. **W. ilvénsis (L.) R. Br. Bräunlicher W.** Im Geb. nur in **ssp. W. rufídula (Michx.) Asch.** Bl. 5—20 cm, mit kurzem, glänzend rotbraunem Stiel; in allen Teilen mit Spreuschuppen und Gliederhaaren besetzt; Fiedern eifg.-länglich, mit stumpfen, bes. am vorderen Rande gekerbten Abschnitten, oft bräunlichgrün gefärbt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Sonnige Urgesteinsfelsen. Nur **R** Rabenstein.

7. Blechnum L. *Rippenfarn.*

20. **B. Spicant (L.) With. Glänzender R.** Bl. 20—45 cm, gebüschelt, unfruchtbare oft am Boden ausgebreitet, überwinternd, mit schmallänglichen Abschnitten; sporentragende stets aufrecht, sommergrün, mit mehr entfernten, linealen Abschnitten; Sori beiderseits auf einem Längsnerven aufsitzend und von einem langen, am Außenrand des Bl. befestigten, häutigen, gewölbten Schleier bedeckt; Stiel dunkelbraun. (S. Abb. I *c—c*, S. 4.) 2|. 7—8. — West- und Mitteleuropa, Ostasien, Westküste von Nordamerika.

Wälder, bes. Nadelwälder, auf humosem Boden, gerne auf lettenartigem, verwittertem Flyschboden; auch in Mooren. **A** (— 1900 m), **Hbo, Ho, W, Nj²**, **Nk, Nb** verbr.; **Hu** zerstr.; **Nj¹**

Ried b. Neuburg a. D., Monheim (diluv. Überdeckung); **R** Sommerleite b. Bischofsheim; **Pm** Hammelstal b. Dürkheim, Wachenheimer Tal, Edenkobener Tal, Kaiserslautern bis Homburg, Lautzkirchen bis Kirkel; **Hbu, Nj**[3], **Pv** u. **Pn** fehlend.

8. Phyllítis Hill (= *Scolopendrium Sm.*). *Hirschzunge.*

21. **Ph. Scolopéndrium (L.) Newman** (= *Scolopendrium vulgare Sm.*). **Gemeine H.** Bl. 15—30 cm, kurzgestielt, aus herzfg. Grunde lanzettlich, am Rande oft wellig; Sekundärnerven mit plötzlicher Verdickung vor dem Rande endigend; Sori lineal. 2|. 7—8. — Zirkumpolar-montan.

Schattige Kalkfelsen u. -geröll, selten in Brunnen. (**A** — 1500 m.) **Aa** Oberstdorf; **Am** Hohenschwangau, Garmisch, Kochel, Jocheralm, Lenggries, Propstenwand, Roßstein, Schwarzetennalpe, Fischbachau, Petersberg, Ramboldplatte; **As** Ruhpolding, Mösereralpe b. Reit i. Winkel, Reichenhall, um den Königssee mehrf.; **Hbo** Ibergkugel; **Ho** Bernau, Aschau, Mühltal b. Weyharn; (**Hu** früher Isarböschung i. d. Hirschau b. München); **Nj** Wellheim, zw. Ensfeld u. Konstein, Weltenburg, Riedenburg, zw. Griesstett u. Deising a. d. Altmühl, zw. Pielenhofen u. Duggendorf a. d. Naab, Schupf, Föhrenbach, Sulzbach i. O., Pommelsbrunn, Hartmannshof, Hersbruck, (früher Etterzhausen u. Viehhausen); **Pv** Grünstadt; **Pm** Zweibrücken. — Außerdem öfters verw.: München, Nürnberg, Schweinfurt, Handtal im Steigerwald (ob hier nicht wirklich wild?), Blieskastel, Dürkheim a. H.

Monströse Formen: *f. crispum* (*Willd.*) *Luerssen.* Ränder des Blattes stark wellig, oft gekerbt. As, Nj[1], Pv. — *f. cornútum Milde.* Mittelnerv unter der Spitze hornartig austretend. Nj[1].

9. Asplénum L. *Milz- oder Streifenfarn.*

A. Bl. einfach fiederteilig; Sori anfangs unter den dichten Spreuschuppen verdeckt; Indusium verkümmert, öfters fehlend.

22. **A. Céterach L.** (= *Ceterach officinarum Willd.*). **Spreuschuppiger M.** Bl. 10—20 cm hoch, überwinternd, kurzgestielt, im Umrisse lanzettlich, mit eifg. und eilänglichen, stumpfen Fiederlappen, oberseits kahl. 2|. 7—8. — Atlantisch-mediterran, östl. bis zum Himalaja.

Mauern, Felsen. **Nj** Friesener Warte bei Bamberg; **Nk** Poppenheim (von hier auf d. Nürnberger Stadtmauer gepflanzt), Kaltenbronn, Feuchtwangen, Kanal b. Bamberg, zw. Iphofen u. Schwanberg; **Nm** (früher Schweinfurt), Veitshöchheim; **Nb** Miltenberg, Bürgstadt, Gotthard b. Amorbach, Klingenberg, Bräuberg, Gottelsberg b. Aschaffenburg, Wernfeld b. Gemünden; (**R** früher Reußenberg b. Höllrich;) **Pm** Dürkheim, Neustadt, Wachenheim, Wilgartswiesen, Dörrenbach b. Bergzabern, Pirmasens, (früher Zweibrücken), zw. Weidental u. Neidenfels, zw. Erlenbach u. Busenberg; **Pn** Nahetal geg. Norheim (ob noch?), Alsenzmündung.

B. Bl. ein- bis mehrfach gefiedert, unterseits grün, erst bei der Sporenreife oft ganz von den braunen Sori bedeckt.

I. Bl. undeutlich gefiedert, unregelmäßig gabelig, 2- bis 5teilig.

23. **A. septentrionále (L.) Hoffm. Nordischer M.** Bl. 5—15 cm lang, überwinternd, derb, kahl; Abschnitte keilfg., lineal-lanzettlich, der unterste meist mit einem seitlichen Fiederchen. 2|. 7—9. — Zirkumpolar (aber Amerika selten).

Felsen kieselhaltigen Gesteins. **Aa** Point- u- Ochsenalpe im Bärgündele, auf Kalkhornstein (1500 m); **Ho** auf erratischem Dioritblock b. Starnberg; **Wb** im Vorderzuge verb., im Hauptzuge Kaitersberg Zwiesel bis St. Oswald, Eisenstein, Hoher Bogen; sonst W verbr.; **Nk** Tennenlohe; **Nb** Gottelsberg b. Aschaffenburg, Klingenberg, Amorbach; **R** häufig; **Pm** Heidenburg im Lautertal unterh. Kaiserslautern, Wilgartswiesen, Dürkheim, Neustadt, Tal der Waldlauter u. Wieslauter, Landau, Schönau; **Pn** Donnersberg, im nördlichsten Teile nicht selten.

II. Bl. deutlich ein- bis mehrfach gefiedert.

a. Bl. einfach gefiedert.

1. Bl.stiel ungeflügelt, oberseits ± tief rinnig.

24. **A. víride Huds. Grüner M.** Bl. 5—25 cm, seltener überwinternd; Stiel mindestens oberwärts und Spindel grün, oberseits mit 2 wulstigen Rand-

leisten, ziemlich tief rinnig; Fiedern rundlich-eifg., einfach bis doppelt gekerbt, deutlich gestielt, öfters am Grunde keilig, nicht von der Spindel abfallend. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Felsen, Geröll, Mauern. **A** (— 2300 m), **Ho** verbr.; **Hbo** zerstr.; **Hu** Augsburg, Landshut, Rabeneck b. St. Wolfgang; **Wb** Deggendorf, Arber (?), Osser (?); **Wf** Ruine Waldstein, Münchberg; **Wfr** Peterlesstein b. Kupferberg; **Nj**[1] auf Dolomit im mittl. u. nördl. Teile verbr., im südl. Teile seltener; **Nk** Gibitzenhof (Kanalschleuse); **Nb** zw. Wertheim u. Miltenberg; **Pm** Zweibrücken, (Trifels?).

Ändert ab: *var. incisum Bernoulli.* Fiedern auf 1/3 bis 1/2 eingeschnitten. A, Ho zerstr.

25. **A. adulterínum Milde. Bastard-M.** (Vielleicht *A. Trichomanes* × *viride*). Stiel oberseits seicht oder tiefer rinnig, mit wulstigen Rändern, rotbraun wie der untere Teil der Spindel; Fiedern ziemlich derb, horizontal, daher zur Blattspindel senkrecht gestellt. 2|. 7—8. — Östl. Mitteleuropa, montan.

Auf Serpentin. **Wf** Schwarzenbach a. S., Oberkotzau, Wurlitz, Förbau, Gottmannsgrün; **Wfr** Peterlesstein b. Kupferberg.

2. Bl.stiel mit 2 sehr schmalen, geflügelten Randleisten, oberseits ± flach.

26. **A. Trichómanes L. Schwarzstieliger M.** Bl. 5—25 cm, überwinternd; Stiel und Spindel glänzend schwarzbraun; Fiedern eifg. bis länglich, fast ungestielt, meist nur gekerbt, zuletzt einzeln von der Spindel abfallend. 2|. 7—8, — Fast Kosmopolit.

Felsen, Mauern, auf Kalk und Urgestein. Verbr. (**A** — 1400 m); stellenweise selten: **Hu** (z.B. um Augsburg) u. **Nk** (z.B. um Feuchtwangen); **Wb** im Hauptzuge über 800 m nur Hoherbogen, adv. Bahnhof Eisenstein.

Ändert ab: *var. auriculátum Milde.* Fiedern am Grunde der vorderen Hälfte (selten beiderseits) geöhrt. Am, Wfr, Nj, Nk. — *var. Harróvii Milde.* Fiedern am Grunde fast spießförmig. Ho, Nj, Nk. — *var. lobatocrenátum Lam.* u. *DC.* Fiedern gelappt bis fiederspaltig. Wf, Nj, Nk. — *var. umbrósum Milde.* Schattenform mit schlaffen Blättern u. größeren Fiedern. Nj, Nk. — *var. microphýllum Milde.* Form sonniger Standorte mit niedrigem Wuchs und kleineren Blättern. Wf, Nj, Nk.

A. septentrionale × **Trichomanes** (= *A. germánicum Weis*). **Deutscher M.** Durch die lineal-keilfg. Bl.abschnitte, das ganzrandige Indusium und den fast bis an die Spreite kastanienbraunen Stiel leicht von A. Ruta muraria zu unterscheiden.

Kieselhaltiges Gestein, im Geb. nur mit den Erzeugern. **Wb** Lichtenwald u. Scheibelberg b. Donaustauf, Schönberg u. Ramspau b. Regenstauf, Hals u. Oberhauser Leite b. Passau; **Wo** Ulrichsgrün, Engelmannsbrunn, Arnstein, Nabburg; **Wf** Berneck bis Gefrees, Oberkotzau; **Wfr** Wirsberg, Guttenberg, Neumühle, Wildenstein, Grafengehaig, Wartenfels, Bernstein a. W., Oberrodach, Tal d. Wild. Rodach, Steinwiesen, Geroldsgrün, Naila; **Nb** Miltenberg, Klingenberg; **Pn** (Donnersberg gg. das Langenwalder Tal?), unteres Alsenztal (ob noch?), (Nahetal, Kusel?).

A. pertrichomanes × **septentrionale** (= *A. Heufléri Reichardt*). Unterscheidet sich von A. germanicum: Bl.stiel und Mittelstreif der Spreite bis an oder über die Mitte der Spreite kastanienbraun; letzte Abschnitte verkehrt eifg. bis rhombisch.

Im Geb. in *var. Baumgartnéri (Dörfler) Asch. u. Gr.* Spreite schmal-lanzettlich, am Grunde doppelt gefiedert. **Nb** Kreuzwertheim u. Hasloch im Spessart.

b. Bl. doppelt bis 4fach gefiedert.

1. Bl.stiel ungefähr so lang oder länger als die Spreite.

α. Indusium fransig-gezähnt.

27. **A. Ruta murária L. Mauer-M.** Bl. 5—25 cm, glanzlos, kahl, im Umriß dreieckig-eifg. oder länglich-lanzettlich, 2—3fach gefiedert; Abschnitte eifg. oder länglich, am Grunde keilig, im übrigen sehr vielgestaltig; Stiel grün, nur nahe dem Grunde schwärzlich. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Felsen u. Mauern, auf Kalk u. Urgestein. Verbr. (A — 1959 m); doch Wb im Hauptzuge sehr selten, z. B. zw. Lohberg u. Lam, adv. Bahnhof Eisenstein.

Ändert ab: A. Bl. meist nicht über 6 cm lang u. im Umriß dreieckig. *var. Brunfélsii Heufler.* Fiederchen oben abgerundet u. gekerbt. Verbr. — *var. Matthioli Heufler.* Fiederchen oben abgerundet u. fast ganzrandig. Nj¹. — *var. brevifólium Heufler.* Fiederchen oben gestutzt, kammförmig gezähnt. Nj. — B. Bl. über 10 cm lang, meist 3fach gefiedert u. im Umriß oft verlängert. — *var. pseudo-germánicum Heufler.* Fiedern entfernt, Fiederchen schmal rhombisch od. keilförmig, am Rande eingeschnitten-gezähnt. Verbr. — *var. leptophýllum Wallr.* Fiedern genähert, Fiederchen gekerbt; Bl. bis 12 cm lang. Nj¹. — *var. elátum Lang.* Fiedern genähert, Fiederchen eingeschnitten-gezähnt; Bl. oft bis 25 cm lang. Wf, Nj. — *var. heterophýllum Heufler.* Sporentragende Bl. teils doppelt gefiedert, teils 3zählig. Nj.

β. Indusium ganzrandig oder etwas gekerbt.

α. Bl. derb, Fiederchen eifg. oder länglich, am Grunde oft keilfg.

28. **A. Adiántum nigrum L. Schwarzer M.** Bl. dicht büschelig, 15—40 cm; Stiel dunkelbraun bis schwarzpurpurn, oft in seiner oberen Hälfte oberseits grün, wie die Spindel flachrinnig; Spreite 3eckig-eifg. bis lanzettlich, doppelt bis 4fach gefiedert, kurz oder lang zugespitzt, selten stumpf. 2|. 7—10. — Pfl. der alten Welt, insbes. mediterran-afrikanisch.

Zerfällt in folgende Unterarten:

ssp. A. cuneifólium Viv. (= *var. serpentíni Koch*). Im Geb. in *var. anthriscifólium Milde.* Bl. nicht glänzend, im Herbste absterbend, feiner zerteilt als bei den folgenden U.-A.; Fiedern gerade und spitzwinkelig abstehend; Fiederchen keilfg. bis keilfg.-verkehrt-eifg., in ihrer unteren Hälfte ganzrandig, in der oberen eingeschnitten-gezähnt.

Serpentinfelsen. **Wf** Erbendorf, Oberkotzau; **Wfr** Kupferberg.

ssp. A. nigrum Heufler. Bl. glänzend, lederig, überwinternd; Fiedern gerade abstehend; Fiederchen eifg. bis breit-verkehrt-eifg.

Felsen kieselhaltigen Gesteins. **Wb** (früher Scheibelberg b. Donaustauf), Metten, auf Mauern, wohl ursprünglich angepflanzt. **Nb** Aschaffenburg (Schmerlenbacher Wald, Büchelberg), Kleinostheim, Klingenberg, Wernfeld b. Gemünden; **R** Rupboden bei Brückenau, Sandberg b. Neustadt a. S.; **Pm** Dürkheim, Neustadt, Wachenheim, Grünstadt, Waldfischbach, Dahn, Ernstweilerer Tal, zw. Wörschweiler u. Beeden; **Pn** Altenbamburg, Donnersberg.

ssp. A. Onópteris Heufler. Bl. glänzend, lederig, überwinternd; Fiedern aufwärts gekrümmt, zusammenneigend; Fiederchen meist länglich.

Felsen. **Nb** Wernfeld b. Gemünden, Hasloch im Spessart.

b. Bl. zart, fein zerteilt mit lineal-keilfg. Fiederchen.

29. **A. fissum Kit. Zerteilter M.** Bl. 10—20 cm, hellgrün, dichtgebüschelt, aufrecht; Stiel unterwärts schwarzbraun, oberseits seicht-rinnig mit Mittelleiste; Spreite im Umriß länglich-lanzettlich, 3—4fach gefiedert. 2|. 7—9. — Ostalpin.

Kalkgeröll. **As** Seehauser Kienberg bei Ruhpolding, 750—1140 m; (Watzmann (?), „auf dem Loibl" b. Berchtesgaden (?)).

2. Bl.stiel kürzer als die Spreite.

30. **A. lanceolátum Huds.** (= *A. Billótii F. Sch.*). **Lanzettblätteriger M.** Bl. 14—40 cm, überwinternd; Stiel wie der untere Teil der Spindel glänzend rotbraun; Spreite doppelt gefiedert, im Umrisse länglich, am Grunde nicht verbreitert; Fiedern sehr kurz gestielt; Fiederchen eifg., stachelspitzig-gesägt bis fast fiederspaltig. 2|. 7—8.

Vogesensandstein. **Pm** südl. von Fischbach.

10. Pterídium Kuhn. *Adlerfarn.*

31. **P. aquilínum (L.) Kuhn. Gemeiner A.** Grundachse weitkriechend; Bl. 50—150 cm, im Umrisse dreieckig, steif, meist hellgrün, 2—3fach gefiedert, unterseits in der Regel kahl oder auf den Nerven behaart; die Gefäßbündel des Stiels bilden auf einem nahe dem Grunde etwas schief geführten Querschnitt die Figur eines Doppeladlers. 2|. 7—9. — Fast Kosmopolit.

Waldblößen u. -ränder, unbebaute, seltener bebaute, früher bewaldete Orte, Bahndämme, gerne auf sandigem, kalkarmem Boden. Verbr. (**A** — 1140 m), auch auf diluvial. oder kretazischer Überdeckung von **Nj**[1] nicht selten; spärlicher **Nm**.

Ändert ab: *var. lanuginósum Hook.* Spreite unterseits dichter kurzhaarig bis seidigwollig. **Ho, Wf, Nk, Nb.**

11. Allosórus[1]) Bernh. *Roll- oder Roßfarn.*

32. **A. crispus (L.) Bernh.** (= *Cryptogramme crispa R. Br.*). **Krauser R.** Grundachse verzweigt, kurzkriechend; Bl. 10—30 cm, zart, hellgrün, langgestielt; Abschnitte der unfruchtbaren Bl. breiter und dichter stehend als die der sporentragenden. 2|. 8—9. — Europäisch-arktisch-alpin; Japan.

Gneisfelsen. **Wb** Keitersberg (1000—1040 m), Arber (1380—1430). ♀

Adiántum Capillus Véneris L. Venushaar. Bl. 2—4fach gefiedert, Abschnitte letzter Ordnung aus schief-keilförmigem Grunde verkehrt-eifg., vorne meist eingeschnitten-gelappt; Sori von umgeschlagenen, braunen Randlappen bedeckt.

Heimat: Mittelmeerländer, Tropen. — **Wb** Schloß Egg, aus dem Glashaus verwildert an einer Gartenmauer (1883).

12. Polypódium L. *Tüpfelfarn.*

33. **P. vulgáre L. Gemeiner T.** Bl. 10—35 cm, überwinternd, im Umrisse eifg. bis lanzettlich, Fiedern lineal-länglich, meist gesägt und vorne gerändert. Sekundärnerven größtenteils 2mal gegabelt; Bl.stiel und Spindel strohgelb oder grünlich. 2|. 7—9. — Zirkumpolar, aber auch Südafrika, Kerguelen.

Schattige Felsen, Baumstämme. Verbr. (**A** — 1360 m) od. zerstr.; seltener: **Hbu** Schönbühel; **Nj** Neuburg a. D., Monheim, Deggingen, Eichstätt bis Kipfenberg, Riedenburg, Weltenburg, Regensburg, Amberg; **Nm** Hammelburg.

Ändert ab: *var. attenuátum Milde.* Abschnitte vom Grund an verschmälert, spitz. **Ho, Nj**[2], **Nk.** — *var. angústum Hausm.* Sekundärnerven der Bl.abschnitte nur einmal gegabelt; Spreite auffällig schmal. **Aa, Wb, Nj**[1] u. **Nj**[2].

In Kümmerformen und Spielarten: *f. pygmaéum Schur.* Sehr niedrig u. mit nur wenigen Fiedern. **Wf.** — *lus. auritum Wallr.* Fiedern, bes. der unteren Abschnitte, teilweise geöhrt. **Ho, Wf, Pm.** — *f. monstr. furcátum Milde* u. *f. monstr. trífidum Zimmermann.* Bl. einfach od. 2fach gegabelt. **Pm.**

Fam. 2. Osmundáceae. Rispenfarngewächse.

Ausdauernd, mit unterirdischer Grundachse. Bl. in der Knospenlage eingerollt, ohne Spreuschuppen. Sporentragende und sporenlose Bl.teile sehr verschieden gestaltet, erstere ± rispig. Vorkeim laubartig, grün, oberirdisch.

Osmúnda L. *Rispenfarn.*

34. **O. regális L. Königsfarn.** Bl. 50—160 cm, langgestielt, doppeltgefiedert, hellgrün; unfruchtbare Bl. oder Bl.teile mit schief gestutzten, läng-

[1]) Griech. ἄλλος und σωρός, Haufe.

lichen Fiederchen; sporentragende Bl.teile endständige Rispen oder seitenständige Ähren an unfruchtbaren Bl.zweigen bildend. 2|. 6—7. — Fast Kosmopolit.

Feuchte, moorige Wälder. **Nk** Forkendorf b. Bayreuth (ob spontan?); **Pv** Bienwald; **Pm** Deidesheim, Wachenheim, Speyerdorf, Edenkoben, Gleisweiler (Kohleck am Blättersberg u. Hainbachtal), Wilgartswiesen, Waldfischbach, Kaiserslautern, Kirkel, Eppenbrunn, Pirmasens, St. Remig an d. Lauter, (früher Zweibrücken).

Fam. 3. Marsiliáceae. Schleimfarngewächse.

St. kriechend. Bl. in der Knospenlage spiralig eingerollt. Sporangien mit Makro- und Mikrosporen, in eine bohnenfg. oder kugelige, fr.ähnliche H. eingeschlossen.

A. Bl. langgestielt, 4zählig, kleeblattähnlich. **Marsília 1.**

B. Bl. pfriemlich. **Pilulária 2.**

1. Marsília Baumg. *Kleefarn.*

35. **M. quadrifólia L. Vierblätteriger Kl.** St. bis 50 cm; Bl.abschnitte ganzrandig, vorne abgerundet, ausgewachsen kahl; Sporangien zu 1—3, gestielt, etwas über dem Grunde des Bl.stieles. 2|. 9—10. — Zirkumpolar (aber Amerika nur Connecticut).

Stehende Gewässer, Gräben. (**Ho** früher Schechen nördl. von Rosenheim); **Pv** Altripp, (früher Germersheim). Fruchtet nur außerhalb des Wassers. — *f. aquática A. Br.* Üppiger entwickelt, nie fruchtend. Pv.

2. Pilulária L. *Pillenfarn.*

36. **P. globulífera L. Kugelförmiger P.** Bl. jung schneckenfg. eingerollt, später aufrecht, meist 5—10 cm hoch, binsenartig; Sporangien einzeln am Bl.grunde sitzend, bis erbsengroß, kugelig, kurzhaarig, zuletzt dunkelbraun. 2|. 7—9. — Europäisch, mit atlantischem Charakter.

Schlammige Stellen, bes. Weiherränder, Moorgräben. **Ho** Werdensteiner Moor b. Immenstadt; **Nk** zieml. verbr.; (**Nb** früher Kahl b. Aschaffenburg); **Pv** Neustadt, Haßloch, Speyer; **Pm** Neustadt, (Zweibrücken [?]. Kaiserslautern [?]); **Pn** Landstuhl.

Die Form mit Schwimmblättern (*f. natans Mérat*) **Pm** zw. Misau u. Bruchmühlbach b. Homburg.

Fam. 4. Salviniáceae. Schwimmfarngewächse.

Schwimmende Pfl. Bl. in der Knospenlage der Länge nach gefaltet. Makro- und Mikrosporangien in getrennten Sori.

A. Stämmchen spärlich verzweigt; Bl. quirlfg. gestellt, davon zwei ungeteilte Luftbl. und ein untergetauchtes, w.ähnliches, verzweigtes Wasserbl. **Salvínia 1.**

B. Stämmchen reich verzweigt; Bl. zweizeilig, zweiteilig, nur ½ mm lang, wirkliche Wasserw. vorhanden. **Azólla 2.**

1. Salvínia Mich. *Schwimmfarn.*

37. **S. natans (L.) All. Schwimmfarn.** St. 2—6 cm: Schwimmbl. aus schwach herzfg. Grunde elliptisch, stumpf, oberseits bläulichgrün, warzig, unterseits dicht angedrückt behaart; Sporangien am Grunde des Wasserbl. ○. 9—10. — Mediterrangebiet bis China und Japan.

Auf stehenden Gewässern schwimmend. **Nk** um Nürnberg („eingesetzt"). Knittelsbach a. d. Wörnitz (1891); **Pv** Maudach, Neuhofen b. Ludwigshafen (im Altrhein), Germersheim.

2. Azólla Lam.

A. carolinlána Willd. Pfl. nur fingernagelgroß, gabelig verzweigt; Bl. grün, unterseits oft rot, ihr oberer Abschnitt länglich-rhombisch, stumpflich: Trichome der Oberseite papillös, oft 2zellig. 2|. 8—10.

Heimat: Wärmeres Amerika. — **Nk** An tiefen, ruhigen Stellen der Rednitz u. Regnitz bei Nürnberg (Stein, Allmoshof, Lohe) u. Baiersdorf aufgetreten.

A. filiculoides Lam. Wuchs größer, Verzweigung fiederig, oberer Bl.abschnitt stumpfer, mit einzelligen Trichomen, sonst wie die vorherghd. Art. 2|. 8—10.

Heimat: Trop. Amerika. — **Nk** in mehreren Gewässern um Nürnberg („eingesetzt").

Fam. 5. Ophioglossáceae. Natternzungengewächse.

Ausdauernde, krautartige Gewächse. Fruchtbare Bl. aus 2 Teilen bestehend. Der hintere, unfruchtbare Teil laubartig, fleischig-dicklich, ungeteilt oder fiederig; der vordere eine gestielte Sporangienähre oder -rispe. Sporangien ohne Ring, mit einem Querriß aufspringend. Vorkeim sehr klein, unterirdisch, nicht grün.

A. Sporentragender Bl.abschnitt eine Ähre, unfruchtbarer ganzrandig. **Ophioglóssum 1.**

B. Sporentragender Bl.abschnitt eine ± verzweigte Rispe, unfruchtbarer 1—4fach gefiedert. **Botrýchium 2.**

1. Ophioglóssum L. *Natternzunge.*

38. **O. vulgátum L. Gemeine N.** Bl. einzeln, 5—20 cm, unfruchtbarer Bl.abschnitt eifg. oder eifg. bis lanzettlich, mit kurz-keiligem Grunde, netzaderig; sporentragender Bl.teil am Grunde des anderen entspringend, zuletzt ihn weit überragend, bisw. 2—3 ährig. 2|. 6—7. — Europa, Nordamerika zerstr.

Feuchte Wiesen u. Triften. (**A** — 940 m.) **As** Scharitzkehl, Staufen; **Hbu** um Lindau; **Ho** Murnau, Waakirchen, zw. Oberalting u. Meiling; zw. Bernau u. Rottau a. Chiemsee, Piding; **Hu** Breitenbronn bei Zusmarshausen, Schleißheimer Weiher, Schwarzhölzl im Dachauer Moor, Föhring b. München, Sempter Heide, Haag a. d. Amper, St. Gilla b. Regensb., Hadersbach b. Mallersdorf, zw. Deggendorf u. Plattling; **Nj** (meist Nj²) Rohrberg b. Weißenburg, Hersbruck, Amberg, Hetzles, Pinzberg, Seehof b. Bamberg, Spießberg u. Wolfsloch westl. Altenkundstadt, (früher Weltenburg); **Nk** häufiger; **Nb** Aschaffenburg, zw. Döhlau u. Untersteinach b. Bayreuth; **R** Pilsterkopf b. Römershag, Dammersfeld, Ziegenhölzlein b. Stockheim; **Pv** Speyer, Germersheim, (früher Frankenthal, Dürkheim, Schifferstadt (ob noch?)); **Pm** Landstuhl, Zweibrücken, Kirkel, Hornbach (ob noch?).

2. Botrýchium Sw. *Mondraute.*

A. Unfruchtbarer Bl.teil im Umrisse länger als breit, länglich bis eifg.-dreieckig, stets ganz kahl.

I. Sporentragender Bl.teil ± langgestielt.

39. **B. Lunária (L.) Sw. Gemeine M.** Pfl. 5—20 cm; unfruchtbarer Bl.teil einfach gefiedert oder nur fiederteilig, im Umriß länglich, seine Fiedern halbmondfg., obere keilfg., vorne breit abgerundet, meist gekerbt oder ganzrandig, gabelnervig, ohne Mittelnerv; fruchtbarer Teil 2—3fach gefiedert, zuletzt zusammengezogen. 2|. 6—9. — Fast Kosmopolit.

Trockene Wiesen, steinige Berghänge. **A** (— 2150 m), **Ho** u. W verbr.; **Hbu** Unterhochsteg; **Hbo** nicht beob.; **Hu** Dinkelscherben, Kreut b. Neuburg a. D., Baiern im Donaumoos, Augsburg, Kaufering, München, Landshut, Regensburg, Straubing; **Nj** zerstr.; **Nk** Dinkelsbühl, Buschschwabach, zw. Zumberg u. Heilbronn b. Feuchtwangen, Nürnberg, Klardorf, Schwandorf, Bamberg, Bayreuth, Schweinfurt; **Nm** Lindelbach b. Randersacker, Hammelburg; **Nb** Striet b. Aschaffenburg, Rohrbrunn;

R nicht selten; **Pv** Iggelheimer Wald, Dürkheim, Haßloch, Maxdorf; **Pm** zerstr., z. B. Kaiserslautern, Homburg, Blieskastel; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. incisum Milde.* Fiedern bis über die Mitte ± eingeschnitten. Aa.

II. Sporentragender Bl.teil kurzgestielt.

40. **B. rutáceum Willd.** (= *B. matricariaefolium A. B.*[1]). **Rautenblätterige M.** Pfl. 8—20 cm; unfruchtbarer Bl.teil mit fiederspaltigen Fiedern, im Umriß eifg. bis eifg.-dreieckig, Fiedern lineal-länglich, mit rundlichen oder länglichen, stumpfen Fiederlappen und mit deutlichem Mittelnerv; sporentragender Teil meist sehr breit verästelt, kürzer oder länger als der übrige Bl.teil. 2|. 6—7. — Europa, auch Antarktis.

Trockene Hügel, Triften, offene Waldstellen. **Wb** Zwiesel, Eisenstein, Brennessattel gg. Kl. Arbersee, zw. Racheldiensthütte u. Waldhäusern; **Wf** Hebanz b. Marktleuthen, Grundmühle nördl. Marktschorgast; **Wfr** Birken b. Presseck; **Nk** Klardorf, um Nürnberg, zw. Tennenlohe u. Erlangen, Ebersbrunn im Steigerwald; **R** Schwabenhimmel; **Pn** Eppenbrunn.

B. Unfruchtbarer Bl.teil im Umrisse breiter als lang, dreieckig, 2—4fach fiederschnittig, mindestens in der Jugend behaart.

I. Unfruchtbarer Bl.teil fleischig.

41. **B. Matricáriae (Schrk.) Spreng.** (= *B. rutaefolium A. Br.* = *B. ternatum A. europaeum Milde*). **Kamillenblätterige M.** Pfl. 5—20 cm; unfruchtbarer Bl.teil überwinternd, neue 1—2, über der Abtrennungsstelle des ihn stets überragenden sporentragenden Teiles langgestielt; letzte Abschnitte rundlich- bis länglich-eifg., ganzrandig oder schwach gekerbt. 2|. 7. — Zirkumpolar, aber zerstr.

Lichte Waldstellen, kurzgrasige Wiesen. (**Hu** früher Hagforst b. Hadersbach, Bez. Mallersdorf); **Wo** zw. Beerenfels u. Blaublumenfels b. Waldmünchen; **Wf** Waltershof b. Wunsiedel; **Nj** früher im Paintener Forst (zw. Nußhausen u. Meierhofen) sowie b. d. Zigeunertafel zw. Kelheim u. Hemau; im Hienheimer Forst b. Weltenburg (Antonimartersäule; ob noch?); **Nk** zw. Dutzendteich u. Altenfurth.

II. Unfruchtbarer Bl.teil dünn.

42. **B. virginiánum (L.) Sw. Virginische M.** Pfl. (im Geb.) 7—20 cm, unfruchtbarer Bl.teil sommergrün, fast sitzend, letzte Abschnitte länglich, eingeschnitten-gezähnt bis fiederspaltig; sporentragender Teil langgestielt, zierlich. 2|. 7—8. — Zirkumpolar, mit nördl. Verbreitung.

Lichte Waldplätze. **As** am Steinberg b. Ramsau 975 m.

Fam. 6. Equisetáceae. Schachtelhalmgewächse.

Ausdauernd, krautig. Grundachse tief in der Erde liegend, verzweigt. St. hohl, meist gefurcht, durch Knoten gegliedert. Bl. zu Scheiden verwachsen, oben zahnfg. Äste, wenn vorhanden, die Scheiden am Grunde durchbrechend. Der ährenfg. Sporangienstand aus schildfg. Trägern bestehend, die an ihrer Innenseite die Sporangien tragen. Sporen alle gleichfg., von 2 schraubig gewundenen Bändern (Schleudern, Elatéren) umgeben. Prothallium grün und bl.artig, verzweigt, unregelmäßig geschlitzt. Vgl. Abb. II *a—d.*

[1]) Bezügl. *B. ramosum* vgl. *G. E. Davenport*, The ferm Bull. XIV. 1906.

Equisétum L. *Schachtelhalm.*

A. Sporentragende St. weißlich oder rötlich, von den unfruchtbaren verschieden.

I. Sporentragende St. meist vor den Laubst. erscheinend, astlos, (fast) ohne Chlorophyll, nach der Reife absterbend.

a. Scheiden des fruchtbaren St. 6—12zähnig.

43. **E. arvénse L. Acker-Sch.** St. 5—40 cm, Scheidenzähne des fruchtbaren St. lanzettlich, zugespitzt; unfruchtbare St. grün, 6 bis 19rippig, ihre

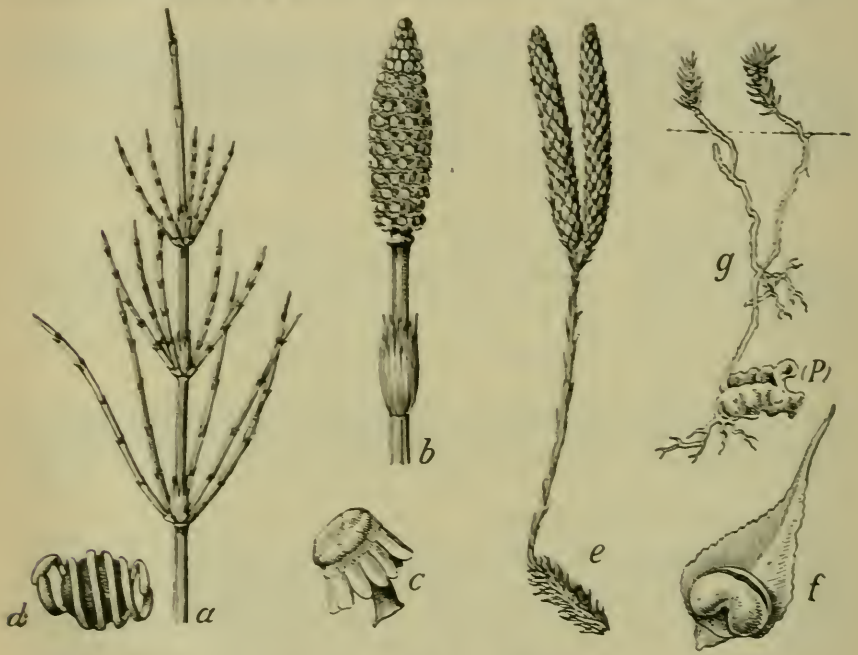

Abb. II*a—d*. **Equisetum arvense.** *a*) Stück eines unfruchtbaren Stengels; *b*) Sporangienstand; *c*) Sporangienträger; *d*) Spore mit Elateren (*c* u. *d* vergrößert).

e—g. **Lycopodium clavatum.** *e*) Ende eines Stengels mit Sporangienähren; *f*) Sporentragendes Blatt, vergrößert; *g*) Keimpflanze mit Prothallium (*P*), letzteres tief unter der Erdoberfläche (punktierte Linie) etwa $^2/_3$ natürl. Größe (*g* nach Bruchmann).

Scheidenzähne dreieckig-lanzettlich; Äste unverzweigt oder verzweigt, Zähne ihrer Scheiden dreieckig, lang zugespitzt. ♃. 3—4. — Zirkumpolar.

Äcker, Wegränder, Bahndämme. Verbr. (A — 1360 m).

Ändert ab: An sonnigen Standorten Stengel den Ästen gleichfarbig: *var. agréste Klinge*, Äste unverzweigt (so am häufigsten). — *var. ramulósum Ruprecht*, Äste verzweigt. — An schattigen Orten Stengel blasser grün als die 4- oder 3rippigen, horizontal abstehenden (*var. nemorósum A. Br.*) od. aufrechten (*var. comósum Wörlein*) od. 5rippigen, reichlich verzweigten (*var. pseudosilváticum Milde*) Äste. — *var. campéstre F. Sch.* Sporentragende St. mit den Laubst. erscheinend u. diesen ähnlich. Selten.

b. Scheiden des fruchtbaren St. 20—35zähnig.

44. **E. maius Gars.** (= *E. Telmateia Ehrh.* = *E. máximum Lam.*). **Großer Sch.** St. 10—130 cm, fruchtbare und unfruchtbare St. beinweiß oder etwas grünlich.

nicht gefurcht; Scheidenzähne lanzettlich-pfriemenfg.; Äste der Laubst. meist unverzweigt. 2|. 4—5. — Zirkumpolar.

Feuchte, tonige Wälder, Flachmoore. **A** (— 1360 m), **Hb, Ho, Nj²** u. **Nk** verbr.; **Hu** zerstr. z. B. Neuburg a. D., Augsburg, München, Freising, Simbach; **Nj¹** Marxheim, Lechsend. Altisheim, Oberndorf b. Abbach; **Nj²** Tiefenellern b. Bamberg; **Nm** Döhlau b. Bayreuth; **Nb** Steinbach b. Aschaffenburg; **R** Haselbach b. Bischofsheim; **Pm** Zweibrücken, Ramberg, Bergzabern, Neustadt.

Ändert ab: *var. serótinum A. Br.* Laubsproß mit Sporangienähre. Hbo, Nj². — *var. húmile Milde.* Fruchtbarer St. niedrig, Scheiden sich größtenteils deckend; bes. Herbstform. — *var. breve Lange.* Laubst. niedrig (5—25 cm), Internodien kurz. An trockenen, aber auch an feuchten, sonnigen Orten. Ho nicht selten. — *f. monstr. digitátum Luerssen.* Ähre der Sporenst. wiederholt gegabelt. Ho.

II. Sporentragende St. gleichzeitig mit den Laubst. erscheinend, anfangs astlos, nach der Sporenreife grüne Äste entwickelnd und dann den Laubst. ähnlich.

a. Zähne der St.scheiden zu 3—4 lanzettlichen, ± stumpflichen Lappen verbunden.

45. **E. silváticum L. Wald-Sch.** St. 15—60 cm; Laubst. mit quirlig verzweigten, 4—5rippigen, meist zurückgeschlagenen, dünnen Ästen und 3seitigen Ästchen; St.scheiden glockig, unterwärts grün, oberwärts braun, ihre Zähne so lang wie die Röhre; Scheiden der Ästchen mit 3 pfriemlichen Zähnen. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Wälder u. feuchte Triften. Verbr. (**A** — 1430 m); **Hbu** nur Schönbühel oberh. Mozach; **P** zerstr.

Ändert ab: *f. arvénse Baenitz.* Niedriger, heller grün; Äste dicker u. dichter. Sonnige Standorte. — *lus. polystáchyum Milde.* Ähren auch a. d. Spitzen der Äste. Hu.

b. Zähne der St.scheiden 10—15, spitz, trockenhäutig.

46. **E. praténse Ehrh. Wiesen-Sch.** St. 7—30 cm; Laubst. mit meist einfachen, 3rippigen Ästen; Scheiden der Äste mit 3 eifg., spitzen Zähnen. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Feuchte Waldwiesen, Gebüsche. **Hu** Schwarzwöhr b. Plattling (?): **Wf** Entenmühle b. Gefrees; **Wfr** zw. Nordhalben u. Tschirn; **Nj** zw. Treuchtlingen u. Pappenheim; **Nk** Aichig u. Bauernhöfen b. Bayreuth; **Pv** zw. Speyer u. Schifferstadt.

Ändert ab: *var. ramulósum Ruprecht.* Äste der Laubsprosse öfters 4rippig, etwas verzweigt. Nk.

B. Sporentragende und unfruchtbare St. gleichgestaltet, grün.

I. Ähre stumpf, Scheidenzähne bleibend, St. wenig rauh oder glatt, nicht überwinternd.

a. St. tief 6—8furchig.

47. **E. palústre L. Sumpf-Sch.** St. 20—50 cm, dünn, meist ästig; Scheiden locker anliegend, am Rücken mit rinnigen Längsfurchen, mit 6—10 dreieckig-lanzettlichen, oberwärts schwarzbraunen und breit weiß berandeten Zähnen; unterste Scheide der Äste schwarz. 2|. 6. — Zirkumpolar.

Gräben, Ufer, Sumpfwiesen. Verbr. (**A** — 1800 m).

Ändert ab: *var. simplicíssimum A. Br.* St. nicht od. fast nicht ästig. Selten: Ho, Nk. — *f. polystáchyum Weigel.* Äste mit einer Ähre abschließend. Nicht selten.

b. St. mit 12—25 seichten Rillen.

48. **E. limósum L.** (= *E. Heleocharis Ehrh.*). **Schlamm-Sch.** St. 30—120 cm, ± dick, glatt, gewöhnlich astlos; Scheiden eng anliegend, ohne Rückenfurche, mit 12—25 lanzettlich-pfriemlichen, sehr schmal häutig berandeten Zähnen. 2|. 6. — Zirkumpolar.

Sümpfe, Teiche, Seeufer. Verbr. (**A** — 1220 m).

Ändert ab: *var. fluviátile (L.) Asch.* St. beästet; Äste alsdann öfters Ähren tragend: *f. polystáchyum (Brückner) Lej.* Beide nicht selten. — *var. uliginósum (Mühlenb.) Milde.* St. nicht hoch, dünn, mit weniger Rillen; sonst wie der Typus. Ho.

E. arvense × limosum (= *E. litorále Kühlewein*). **Hu** Donauwörth; **Nk** um Nürnberg mehrfach, Tennenlohe b. Erlangen, Hirschaid; **Pv** Scheidt.

II. Ähre in ein Spitzchen endigend; Scheidenzähne häufig ganz oder teilweise abfallend; St. ± rauh, oft überwinternd.

a. Scheidenröhre ± so lang wie breit, fast zylindrisch; Zähne wenigstens der unteren und mittleren Scheiden frühzeitig abfallend; St.rippen flach oder kaum merklich gefurcht.

49. **E. hiemále L. Überwinternder Sch.** St. 40—100 cm, dick, meist graugrün, mit weiter Zentralhöhle, astlos oder am Grunde ästig; Scheiden flach gerieft, weißlich, vorne und oft auch am Grunde schwarz, nach dem Abfallen der (10—30) Zähne meist kurz- und stumpf-gekerbt. 4. 5—6, auch 8—9. — Zirkumpolar (aber in Europa im eigtl. Mittelmeergeb. fehlend).

Feuchte Wälder, Schluchten. (**A** — 1200 m.) **Am** Ammergau, Partenkirchen, Neuhaus b. Schliersee, Wendelstein; **As** Seehaus b. Ruhpolding, Hochfelln, Reichenhall; **Hbu** Unterhochsteg; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** nicht selten; **Hu** Neuburg a. D., Berg i. Gau, Rain, Lechfeldrand zw. Mering u. Bergen, Augsburg, zw. Gundelshausen u. Oberndorf, Ingolstadt, Landshut, Irlbacher Au, Deggenau b. Deggendorf, Simbach; **Wb** Passau; **Nj** Neuburg a. D., Gerolfing, Wemding, Monheim, zw. Kelheim u. Weltenburg; **Nk** Schwabach, Fürth, Ebensfeld, Bayreuth, Bamberg, Michelau b. Lichtenfels; **Nm** Schonungen; **Nb** Aschaffenburg, Niedernberg, Alzenau; **R** Dammersfeld; **Pv** zw. Speyer u. Schifferstadt, Frankental; **Pm** Leinbach zw. Altleiningen u. Peterskopf, Contwig (ob noch?).

Ändert ab: *var. ramigerum A. Br.* An den mittleren Scheiden 2—5 Quirle langer Äste. Hu. — *var. Döllii Milde.* Zähne wenigstens an den mittl. u. oberen St.scheiden größtenteils bleibend, etwas rauh u. gefurcht. Zerstr.

b. Scheiden länger als breit; Zähne ganz oder teilweise bleibend.

1. St.rippen konvex, ohne Rückenfurche; Scheiden (ohne Zähne) 7—15 mm lang, glockenfg. erweitert; St. sommergrün.

50. **E. ramosíssimum Desf. Ästiger Sch.** St. zahlreich, büschelig und dann niedrig (bis 30 cm) und sehr dünn oder einzeln, aber höher (40—80 cm) und dicker, graugrün; Scheiden graugrün, mit 6—25 Rippen, unterer Teil der Zähne schwarzbraun, ± breit weiß berandet. 4. 6. — Zirkumpolar, beinahe Kosmopolit.

Sandige Stellen, Heiden. **Ho** Fridolfing bei Laufen; **Hu** Lechfeld b. Kaufering, Augsburg, Kissing, Mergentau, Ottmaring, Mering, Aindling u. Rain; Moosach, Ludwigsfeld b. München, Feldmoching, Freimann, Ober-Wöhrd in Regensburg, Dingolfing; **Nj** Kelheim; **Pv** Oggersheim, Frankenthal, Maxdorf, Ludwigshafen, Speyer, Haßloch.

Ändert ab: *var. virgátum (A. Br.) Milde.* St. astlos od. nur mit vereinzelten Ästen. Hu. — *var. grácile (A. Br.) Milde.* St. mit regelmäßigen Astquirlen. Hu.

2. Jede St.rippe mit einer Rückenfurche; Scheiden (ohne Zähne) 4—5 mm lang; St. meist überwinternd.

α. Scheiden nach vorne etwas erweitert.

51. **E. variegátum Schleich. Bunter Sch.** St. 0,7—2 mm dick, 10—30 cm hoch, einfach oder nur am Grunde ästig, graugrün; Scheiden schwarz gesäumt, Zähne 4—12, aus breiterem Grunde plötzlich in eine pfriemliche, später abfallende, rauhe Spitze verschmälert. 4. 7—8. — Zirkumpolar-montan, mit nördl. Verbreitung.

Feuchte, sandige Orte, Flußufer, Sümpfe, Waldschluchten. **A** (— 2100 m) u. **Ho** auch abseits von Flüssen verbr. **Hbo** Stockenweiler, Rohrachtobel; **Hbu** Laiblachmündung bis Wasserburg; **Hu** gegenüber **Ho** an Häufigkeit abnehmend, doch bis zur Donau gehend; **Nj**[1] zw. Neuburg u. Oberhausen; **Nk** Fürth, Steinach, Staffelstein; **Nb** zw. Rauental u. Steinbach b. Aschaffenburg; **Pv** Mörsch, Oppau, Ludwigshafen.

Ändert ab: *var. alpéstre Milde.* Scheiden ganz schwarz. — *var. Wilsóni Milde.* Rippen mit schwacher Rückenfurche, flach od. konvex; Scheiden schmal schwarz gesäumt. Pv.

β. Scheiden eng anliegend.

52. **E. trachýodon A. Br. Rauhzähniger Sch.** St. 1,5—2,5 mm dick, 20—50 cm hoch, einfach, an den Kanten von einreihigen, runden Kieselhöckern sehr rauh; Scheidenzähne 8—14, schwarzbraun, lanzettlich-pfriemlich; Sporen sehr häufig fehlschlagend. (Vielleicht *E. hiemale* × *variegatum.*) 2|. 4 (an überwinterten St.) oder 7—8. — Atlantisch.

Sandig-kiesiger Boden, seltener Sumpfwiesen. **Pv** Mundenheim b. Ludwigshafen, Speyer.

Fam. 7. Lycopodiáceae. Bärlappgewächse.

Ausdauernd, mit gabelig verzweigten Wurzeln. St. verzweigt, meist kriechend, seltener aufsteigend, dicht mit kleinen, ungeteilten und ungestielten Bl. besetzt. Sporangien einzeln, in einem Querriß aufspringend. Sporen alle gleichgestaltet. Prothallium knollen- oder rübenfg., ± unterirdisch, nicht grün. Vgl. Abb. II *e—g*, S. 18.

Lycopódium L. *Bärlapp.*

A. Sporangien in den Achseln der normalen, nicht zu einer Ähre vereinigten Bl.

53. **L. Selágo L. Tannen-B.** St. 5—30 cm, aufsteigend, dick; Äste ± gleichhoch; Bl. lineallanzettlich, ganzrandig oder sparsam gezähnelt, zugespitzt, angedrückt oder ungleich-abstehend, nicht selten kurzgestielte Brutknospen an der Spitze der Sprosse tragend. 2|. 7—9. — Fast kosmopolitische Gebirgspfl.

Wälder, Moore. **A** (— 2080 m) verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** u. **Ho** zerstr.; **Hu** Haspelmoor; W zieml. verbr., aber **Wfr** nur Geroldsgrün; **Nj**[1] Monheim, Veldensteiner Forst; **Nj**[2] Neumarkt, Moritzberg b. Nürnberg, Hersbruck, Schnabelwaid, Burgkundstadt; **Nk** nicht selten; **Nb** Hain, Heigenbrücken; **R** zw. Werberg u. Kothen, zw. Untergeiernest u. Neuwirtshaus; **Pm** Neustadt bis Dürkheim, Retschbachtal, Dahn bis Bergzabern, Leinbachtal; Biebermühl bis Talfröschen, Trippstadt, Waldfischbach, Kaiserslautern.

B. Sporangien in den Achseln von Tragbl., eine endständige Ähre bildend.

I. Ähre undeutlich; Sporangientragbl. den übrigen Bl. ähnlich.

54. **L. inundátum L. Sumpf-B.** St. kurz, wenig verzweigt, kriechend, mit vielen W. und lineal-pfriemlichen, ganzrandigen Bl.; die sporentragenden Sprosse aufrecht, 2—10 cm hoch; Tragbl. der Ähre aus gezähneltem, eifg. Grunde lineal zugespitzt. 2|. 8—10. — Nord- und Mitteleuropa mit fast atlantischem Charakter; Nordamerika.

Schlammige Zwischenmoore, stellenweise, bes. in Nordbayern u. **P** auch auf Sand od. Lehm. **A** — 1400 m; **Aa** Oberstdorf, Tiefenbach, Fischen, Bolgen, Rohrmoos, Oberjoch, Straußbergmoor; **Am** Ferchen- u. Barmsee b. Mittenwald, Schliersee, Oberandorf; **As** Röthel- u. Winkelmoor, Berchtesgaden; **Hbu** Wasserburger Bühel; **Hbo** zerstr.; **Ho** verbr.; **Hu** Haspelmoor, Vilstal (?); **Wb** Rusel, Breitenau, zw. Cham u. Thierlstein, Sommerau, Osser, Kl. Arbersee, Eisenstein, Höhenbrunnerfilz, Reichenau, Passau; **Wo** Rehberger Moor b. Neuenhammer; **Wf** zw. Platte u. Totenkopf, Neubäu, Oberlind, Fichtelsee, Bischofsgrün; **Nj**[1] zw. Buchdorf u. Daiting auf sandiger Überdeckung; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Sommerkahlergrund; **Pv** Maxdorf, Speyer, Bienwald, (früher. Ruppertsberg); **Pm** Haardtgebirge, Kaiserslautern bis Homburg, Ludwigswinkel bis Fischbach.

II. Ähre deutlich; Tragbl. von den Stbl. sehr verschieden.

a. Ähre einzeln an den Astspitzen, sitzend.

1. Pfl. lebhaft grün.

55. **L. annótinum. Sprossiger B.** St. bis über 1 m lang, oberirdisch-

kriechend, oft gegabelt; Bl. sparrig abstehend oder zurückgekrümmt, lineallanzettlich, mit stechender, nicht haarspitziger Spitze, feingesägt; Tragbl. rundlich-eifg., mit zuletzt zurückgekrümmter, kurzer Spitze. 2|. 7—8. — Europa, Nordamerika.

Wälder, Felsgeröll, selten im Zwischenmoor. **A** (— 1860 m), **Ho, W, Nk** u. **R** verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** u. **Hu** zerstr.; **Nj**[1] Monheim, Wemding, Sackdilling b. Eschenbach; **Nj**[2] Heinrichsburg, Stockelsberg b. Neumarkt, Moritzberg u. Reutherberg, Kulmitz b. Burgkundstadt, Kordigast; **Nm** nicht beob.; **Nb** Sinntal; **Pm** Schönau, Eschkopf, Reisdorf u. Hinterweidental, Taubensuhl, Weinbiet b. Neustadt; **Pn** Nahetal.

Ändert ab: *var. pungens Desv.* Bl. 5 mm lang, fast ganzrandig, starr. **Wb** Lusengipfel.

2. Pfl. bläulichgrün.

56. **L. alpínum L. Alpen-B.** St. bis 50 cm lang, oberirdisch kriechend, mehrfach büschelig-verzweigt; Zweige aufstrebend, ± flach zusammengedrückt; Bl. an den unfruchtbaren Ästen vierzeilig; Tragbl. allmählich in eine stumpfliche Spitze verschmälert, mehr als um das doppelte länger als das Sporangium. 2|. 8—9. — Zirkumpolar-subalpin bis -alpin.

Gebirgstriften, selten Waldblößen, gerne auf kieselhaltigem Boden. (**A** — 2110 m.) **Aa** zieml. verbr.; **Am** Schachen, Kirchstein, Hirschberg, Rote Wand, Gr. Traithen; **As** Teisenberg, Reiteralpe, Eckerfirst, Gotzen, Funtensee, Priesberg, Hochsäul; **Ho** Gindelalpe; **Wb** Kaltenegg, Breitenau, Arber, Falkenstein, Scheuereck; **R** Schwabenhimmel.

b. Ähren zu (1—)2— mehr, langgestielt.

1. Bl. mit langer, farbloser Haarspitze, spiralig angeordnet.

57. **L. clavátum L. Keuliger B., Schlangenmoos.** St. bis über 1 m lang, kriechend, Nebenäste aufrecht; Bl. anliegend; Ährenstiele von Hochbl. locker besetzt; Ähren meist zu 2. 2|. 7—8. Vgl. Abb. II e—g. — Fast Kosmopolit.

Wälder, Heiden. Verbr. (**A** — 1620 m); fehlt aber in **Hbu**; stellenweise sehr selten in **Pm**.

Ändert ab: *var. tristáchyum Hook.* Bl. oft weit abstehend; Ähren zu 3 u. mehr. **Wb, Nk.**

2. Bl. ohne Haarspitze, an den unfruchtbaren Ästen 4zeilig.

58. **L. complanátum L. Flachgedrückter B.** St. meist unterirdisch, bis über 1 m lang kriechend, zahlreiche aufrechte Äste treibend; Zweige flach zusammengedrückt; Ährenstiele locker mit lineallanzettlichen Hochbl. besetzt; Tragbl. eifg., mit scharf abgesetzter, kurzer Spitze, um die Hälfte länger als das Sporangium. 2|. 7—9. — Zirkumpolar mit mehr nördl. Verbreitung bis in die Arktis.

Zerfällt in 2 U.-A.:

ssp. L. anceps (Wallr.) Asch. Pfl. lebhaft grün, oft kräftig; Ästchen fächerfg.; seitenständige Bl. der unfruchtbaren Ästchen abstehend, eifg., breiter als die flächenständigen; von diesen die der Oberseite lanzettlich, die der Unterseite kleiner und schmäler. 2|. 7—8.

Wälder, Heiden; mehr auf lehmigem Boden, in dichteren Waldschlägen. **As** Kugelbach b. Reichenhall; **Hb** fehlend; **Ho** nicht selten, bes. im Isargebiet; **Hu** Krumbach, Augsburg, Scheyern, zw. Heinzbach u. Teugn b. Abbach, Landshut, Vilstal; **Wb** Bodenmais, Eisenstein; **Wo** Vohenstrauß, Neuenhammer b. Bernrieth, Waldmünchen; **Wf** Redwitz, Wintersberg b. Holenbrunn, Stambach, Bischofsgrün, Wunsiedel, Marktschorgast, Weißer Weißenstein, Warmensteinach; **Wfr** Marktleugast, Kupferberg, Preßeck, Bernstein a. W., Schwarzenbach a. W.; **Nj**[1] Weltenburg, Wotzendorf b. Bamberg; **Nj**[2] Riemenbrunn, Deining, Labersricht, Berg, Birkensee, Rothenberg, Giech; **Nk** Nittenau, Pleinfeld, um Nürnberg, Hahnbach, Erlangen, Dechsendorf, Bamberg, Neumarkt, Weismainer Forst, Creußen, Vilseck; **Nm** Kulmbach; **Nb** Aschaffenburg, Sailauf am Kammerberg, Heigenbrücken; **Pm** Schönau b. Zweibrücken.

ssp. L. Chamaecyparíssus (A. Br.) Döll. Pfl. grau- oder bläulichgrün, meist niedrig, Ästchen büschelig; seiten- und flächenständige Bl. ± gleichgestaltet. 2|. 8—9.

Wälder, Heiden, bes. auf Sand. **Wf** Erbendorf; **Wfr** Weidmeser Berg unw. Marktleugast; **Nj**[1] Hohenmirsberger Platte; **Kr** Stegenthumbach; **Nj**[2] zw. Bernricht u. Oberreinbach, zw. Kaltenthal u. Wolfsloh, Schnabelwaid, Muthmannsreuth, Thurnau, Kordigast, Eschenfelden, Krottensee, Veldensteiner Forst, Süßer Berg, Amberg; **Nk** Bodenwöhr, zw. Schwandorf u. Kronstetten, um Nürnberg, Spalt, Eschenau, Hahnbach, Gräfenneuses i. Steigerw., Bamberg; **Nb** Schweinhelm, Heigenbrücken; **R** Winkelsberg b. Bischofsheim; **Pm** nicht selten; **Pn** Donnersberg, Göllheim, Waldmohr.

Fam. 8. Selaginellaceae. Moosfarne.

Kleine, moosähnliche Gewächse mit gestrecktem St. Bl. klein, flach, nervig. Sporangien einzeln, am Grunde der Oberseite etwas umgestalteter Bl., ährenartig zusammengestellt. Mikrosporangien zahlreiche Mikrosporen, Makrosporangien meist 4 Makrosporen enthaltend. Prothallium verkümmert.

Selaginélla P. B. *Moosfarn.*

A. Bl. fransig-wimperig-gezähnt.

59. **S. selaginoides (L.) Lk.** (= *S. spinulosa A. Br.*). **Dorniger M.** St. wenigästig; Bl. spiralig gestellt, alle gleichgestaltet, lanzettlich, zugespitzt; Ährentriebe aufrecht, gelblich. 2|. 7—8. — Zirkumpolar, u. zw. arktisch-alpin.

Steinige u. felsige Abhänge, Triften, Heiden. **A** (— 2340 m) verbr.; **Ho** Bayersoien, Lenggries, Tölz, Buchberg, Wolfratshausen, Schäftlarn, Isarauen b. München; **Hu** Lechfeld b. Mering, Ismaning, Erdinger Moor.

B. Bl. ganzrandig.

60. **S. helvética (L.) Lk. Schweizerischer M.** St. dichtrasig; Äste zahlreich, dem Boden angedrückt; Bl. 4zeilig, in ungleichen Paaren, die größeren eifg., die kleineren lanzettlich, öfters rot überlaufen. 2|. 6—7. — Eurasiatisch-montan.

Grasplätze, Triften, Heiden, Straßenböschungen, Mauern. (**A** — 1000 m.) **Aa** Füssen; **Am** meist verbr.; **As** verbr.; **Hb** fehlend; **Ho** Oberbeuren, Biessenhofen, Rotenrain, Tölz, Hechenberg, Gaißach, Reichersbeuern, Wolfratshausen, München, Aibling, Gars, Wasserburg, Salzachauen bis zur Mündung; **Hu** Augsburg, Mering, Garchinger Heide, Föhring, Freising, Landshut, Dingolfing, Schwarzwöhr b Deggendorf, Simbach; **Wb** Passau; **Nj** zw. Alling u. Bergmading b. Regensburg.

Fam. 9. Isoëtaceae. Brachsenkräuter.

Ausdauernd, unter Wasser wachsend. Stamm unterirdisch, knollig. Bl. dichtgedrängt, binsenartig, ganzrandig, querfächerig, am Grunde scheidig verbreitert. Sporenbehälter in einer Grube an der Oberseite des Bl.grundes u. zwar die Makrosporangien an den äußeren, die Mikrosporangien an den inneren Bl.

Isóëtes L. *Brachsenkraut.*

61. **I. lacústre L. Gemeines B.** Bl. 5—20 cm, oberseits flach rinnig, oberwärts fast stielrund, kurz zugespitzt, steiflich, trüb dunkelgrün; Makrosporen feinwarzig. 2|. 7—8. — Europa, Nordamerika.

Seen. **Ho** Steinsee b. Grafing, 10—120 cm unter Wasser; (**Wb** außerhalb der Landesgrenze im Schwarzensee (nicht im Teufelssee) bis etwa 10 m unter Wasser).

B. Gymnospérmae. Nacktsamige Samenpflanzen.

Im Geb. nur: Coníferae, Nadelhölzer.

(Vergl. Seite 2).

A. Samen von einem beerenartigen, roten Mantel (Arillus) umgeben; Harz fehlend; Keimblätter 2—3. **Taxáceae 10.**

B. Frucht zapfen- oder beerenzapfenfg., Harzgänge in Rinde und Nadeln vorhanden; Keimblätter 4— viele. **Pináceae 11.**

Fam. 10. Taxáceae. Eibengewächse.

♀ Blt. mit einer gipfelständigen Samenanlage; Samen großenteils freiliegend, das Fr.bl. weit überragend.

Taxus L. *Eibe.*

62. **T. bacáta**[1]) **L. Beerentragende E.** Baum, bis 18 m hoch, oder Strauch; Rinde rot oder graubraun, abblätternd; Bl. oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits hellgrün, matt, schwach gekielt; Blt. achselständig, zweihäusig, selten einhäusig; ♂ Blt. ein kugeliges Köpfchen; ♀ Blt. eine grünliche Samenknospe; S. schwarzbraun, ± aus dem scharlachroten Mantel hervorragend. ♄. 3—4. — Europäisch (Schweden bis 61° n. Br.); auch Algerien, Westasien bis Persien.

In Laub-, seltener in Nadelwald eingemischt; meist nur mehr vereinzelt, seltener gesellig, wie z. B. in der Donauschlucht zwischen Weltenburg u. Kelheim; der schönste u. älteste Bestand des Gebietes bei Paterzell, westl. von Weilheim.

A (— 1400 m) u. **Nj**[1] verbr.; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** Ottobeuern, Murnau, Grasleiten u. Weilheim, Bichl, Benediktbeuern, Zwiesel, Blomberg; Nicklasreuth—Auerberg—Feilnbach—Au—Irschenberg; **Hu** Landshut; **Wb** Rusel, Kirchdorf, Dießenbacher Riegel, in den Revieren Zwiesel, Spiegelau, Klingenbrunn nicht selten, Sperlbrunn bei Wegscheid; **Wfr** Breitengrund, Bernstein a. W., (früher auch Döbra u. Hesselbach); **Nj**[3] zw. Winkelfeld u. Teilenberg; **Nk** Wernfels b. Spalt (wohl gepflanzt). Außerdem häufig in Anlagen angepflanzt.

Fam. 11. Pináceae. Nadelhölzer (i. e. S.).

A. Blt. einhäusig; Bl. nadelfg., wechselständig, einzeln oder gebüschelt; Fr. ein Zapfen mit holzigen Schuppen.

I. Nadeln einzeln an den Zweigen (Langtrieben), mehrjährig; Zapfenschuppen ohne Schild (Apophyse).

a. Nadeln zusammengedrückt-4kantig, im Querschnitt rhombisch, auf vorspringender Erhöhung (Blattpolster) sitzend; Zapfen hängend, ihre Schuppen bleibend. **Pícea 1.**

b. Nadeln flachgedrückt, im Querschnitt elliptisch, ohne Bl.polster; Zapfen aufrecht, Schuppen von der bleibenden Spindel abfallend. **Ábies 2.**

II. Nadeln teilweise oder alle in Büscheln (zu 2—5—30 an Kurztrieben).

a. Nadeln an diesjährigen Langtrieben einzeln, an Kurztrieben zu vielen büschelig, im Herbste abfallend; Zapfenschuppen am Rande nicht verdickt. **Larix 3.**

[1]) bāca richtiger als bacca.

b. Nadeln alle an seitlichen Kurztrieben gebüschelt, zu 2—5 in häutige Scheiden eingeschlossen, mehrjähr.; Zapfenschuppen in ihrem oberen Teile mit rhombischer Verdickung (Schuppenschild, Apophyse). **Pinus 4.**

B. Blt. meist 2häusig; Bl. nadelfg., alsdann gegenständig oder quirlig, oder schuppenfg.; Zapfenschuppen zuletzt fleischig, einen Beerenzapfen (Scheinbeere) darstellend. **Juniperus 5.**

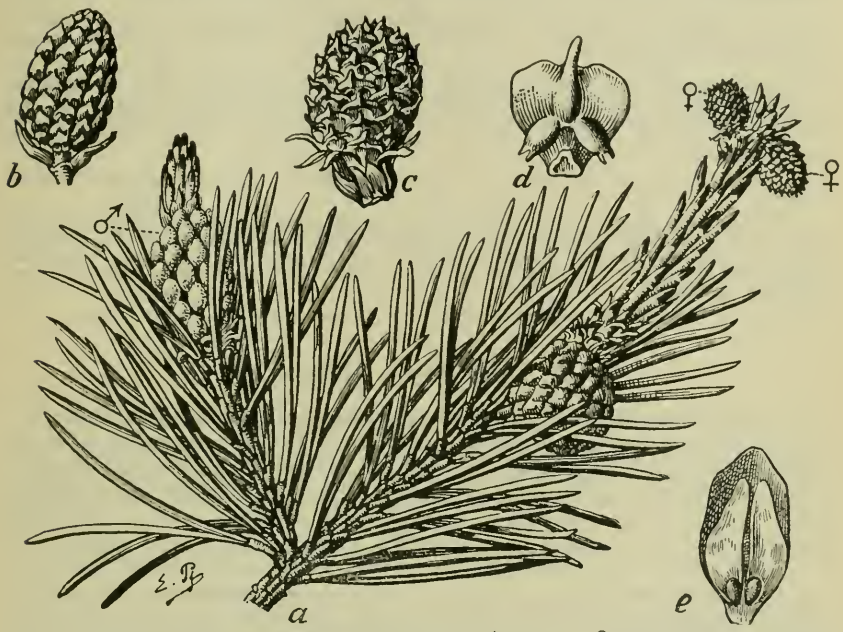

Abb. III. **Pinus silvestris.** *a*) Zweig mit 1 verstäubten ♂ Blüte u. 2 ♀ Blüten (nach der Befruchtung) sowie einem Zapfen des Vorjahres; *b*) ♂ Blüte; *c*) ♀ Blüte; *d*) junge Fruchtschuppe mit den beiden Samenknospen; *e*) Einzelschuppe des reifen Zapfens, die beiden geflügelten Samen zeigend.

1. Pícea Dietrich. *Fichte.*

63. **P. excélsa (Lam. u. DC.) Lk. Gemeine Fichte, Rottanne.** St. 45—50 m; Rinde rotbraun; Nadeln rings um die Zweige angeordnet oder nur nach der Lichtseite hin abstehend, stechend, dunkelgrün; Zapfenschuppen meist rhombisch. ♃. 4—5.— Europäisch (Skandinavien bis 69°; Südeuropa fast gänzlich fehlend).

Verbr., bes. **A** (— 1900 m), **H, W, Nk.** Ursprünglich heimisch im größten Teile von Bayern mit Ausschluß des Gebietes von der Donau (etwa b. Höchstädt a. D.) bis an Bayerns Nordgrenze westlich des Frankenwaldes, ferner im Hardtgebirge (bei Dürkheim); jetzt auch sonst (z. T. mit geringem Erfolge) kultiviert.

Ändert ab: *f. péndula Jacq.* u. *Hérincq.* (Trauerfichte). Haupt- u. Nebenäste herabhängend. Selten. — *f. viminális (Alströmer) Casp.* (Hängefichte). Hauptäste horizontal, Nebenäste sehr lang, schlaff herabhängend. Häufig, bes. Ho, Nj, Nk.

2. Ábies Mill. *Tanne.*

64. **A. alba Mill.** (= *A. pectinata Lam* u. *DC.*). **Weiß-T., Edel-T.** St. bis 55 m; Rinde weißgrau; jüngste Triebe kurz, rauhhaarig; Nadeln oberseits dunkel-

grün, unterseits mit 2 weißlichen Streifen, an den Seitenzweigen in eine Ebene gedreht, ausgerandet, an den Haupttrieben nicht kammförmig-gescheitelt, spitz; Zapfenschuppen trapezoidisch, an ihrem oberen Teile lang zugespitzt, zurückgekrümmt. ♃. 4—5. — Europäisch (Nordgrenze in Norddeutschland.)

Einheimisch in Bayern in ursprünglich geschlossener Verbreitung von 350 m aufwärts (A — 1560 m; Wb strauchartig — 1448 m) mit Ausnahme des NW. von Ho, eines großen Teiles im Westen von Hu, des Wörnitzgebietes, des nordw. Mittelfrankens u. ganz Unterfrankens, sowie des größten Teils von P; jetzt auch hier auf besserem Boden kultiviert.

A. Nordmannliána Spach. Nordmannstanne. Rinde schwärzlich-grau; Bl. nicht kammförmig gescheitelt, sondern seitlich u. aufrecht abstehend, halbzylindrisch. Angepflanzt, aus dem Kaukasus u. Kleinasien.

Pseudotsúga taxifólia Britton (= *Tsuga Douglasii Carrière*). **Douglastanne, Douglasfichte.** Triebe bräunlich, sehr kurz rauhhaarig; Bl. öfters kammförmig gescheitelt, flach, bis 35 mm lang, stumpflich, oberseits glänzend, lebhaft grün, unterseits matt, graugrün, ohne Bl.kissen; Zapfen bis 18 cm lang, überhängend, als Ganzes abfallend; Deckschuppe so lang od. länger als die Fruchtschuppe.

Heimat: Westl. Nordamerika. In Bayern gegenwärtig in ca. einer Million von Exemplaren kultiviert.

Tsuga canadénsis (L.) Carrière. Schierlings- oder Hemlock-Tanne (-Fichte). Junge Triebe dicht zottig, zuletzt kurzhaarig; Bl. mit Bl.kissen, kammförmig gescheitelt, flach, 1—1,5 cm lang, stumpflich, oberseits glänzend, dunkelgrün, unterseits matt, mit 2 bläulichweißen Längsstreifen, gekielt; Stiel der ♂ Blt. die Schuppenh. nicht überragend; Zapfen 1,5—2,5 cm lang, hellbraun, als Ganzes abfallend.

Heimat: Nordamerika; Zierbaum, seltener in Wäldern gepflanzt (Holz harzfrei).

3. Larix Mill. *Lärche.*

65. **L. decídua Mill.** (= *L. europaea DC.*). **Gemeine L.** St. bis 40 m; Nebenäste hängend; Rinde anfangs gelbbraun, später grau; Nadeln gleichfarbig, hellgrün, spitz, weich; Zapfen eifg., klein, aufrecht; Deckschuppen langzugespitzt, länger als die Fr.schuppen, erstere zur Blt.zeit rot, selten schwefelgelb oder weißlichgrün. ♃. 3—5. — Europäisch; vorherrschend mitteleuropäische Gebirgspfl.

Einheimisch nur A (bis 2003 m), häufiger östlich der Loisach (selten Aa), vielleicht auch im südlichen Pfälzer Wald. Wb nur angepflanzt. Jetzt an vielen Orten häufig kultiviert.

L. leptólepis (Sieb. u. Zucc.) Gordon (*L. iaponica Carrière*). **Japanische L.** St. bis 30 m; Äste horizontal-abstehend, nicht überhängend; junge Zweige rotbraun, glänzend; Knospen etwas dunkler; Nadeln anfangs blaugrün, später oberseits frischgrün; Zapfen fast kugelig; Schuppen sehr dünn, jung gelblich-grün, reif rötlich hellbraun, an der Spitze zurückgeschlagen. ♃. 4—5.

Heimat: Japan. In neuerer Zeit öfters in Wäldern u. Gärten kult.

4. Pinus L. *Kiefer, Föhre.*

A. Nadeln zu 2 in einer Scheide.

I. Nadeln oberseits bläulich; Schuppenschild matt; Rinde im oberen Teile des Baumes rotgelb; Krone anfangs kegel-, später schirmfg.

66. **P. silvéstris L. Gemeine K.** St. bis 40 m; Rinde sich abblätternd, im Alter graubraun und rissig; Winterknospen nicht harzig; Nadeln 4—6 cm, 2—3 Jahre bleibend; Antheren gewöhnlich schwefelgelb; junge Zäpfchen langgestielt, zurückgebogen, reife Zapfen an ziemlich langem Stiele hängend; Zapfen graubraun; Apophysen meist ziemlich flach, auf der freien Seite scharf quergekielt; Nabel gleichfarbig, nicht schwarz umrandet. ♃. 5—6. — Eurasiatisch (Skandinavien bis 69°).

Ursprüngliche Verbreitung wie bei Abies alba, dazu auch in Nb mit Boden-, nicht mit Wärmegrenze, am liebsten auf Diluvial- u. Keupersand. (A — 1600 m.)

Ändert ab: *var. hamáta Steven.* Apophysen deutlich erhöht, an den unteren Schuppen nach dem Grunde des Zapfens zurückgekrümmt. Ho. — *lus. erythranthéra Sanio.* Antheren rosa bis karmin-braunrot. Nk.

II. Bl. beiderseits dunkelgrün; Schuppenschild glänzend; Rinde überall graubraun oder schwärzlich.

a. Winterknospen harzig; Bl. 2—5 cm lang, stumpflich.

67. **P. montána Mill. Berg-K., Krummholz-K.** Aufrecht (Baum) bis 25 m hoch oder aufstrebend, 1— mehrstämmig, oder niedriger Strauch mit oft liegenden Ästen; Krone spitz, kegelfg.; Staubbeutel gelb oder purpurviolett; junge Zäpfchen kurzgestielt, wenig herabgebogen oder aufrecht; reife Zapfen fast oder völlig sitzend; Schuppenschild meist dunkelbraun, mit schwarz umrandetem Nabel. ♄. 5—7. — Europäisch-alpin.

A, besonders von 1400—2200 m bestandbildend, häufig auch tief; **Hbo, Ho** namentlich in Mooren, seltener an Flußläufen; **Hu** selten; **Wb** häufig, **Wf** u. **Nk** zerstr., sonst bisweilen infolge von Samenverwechslung angepflanzt.

Abb. IV. Bau der Apophysen (Schuppenschilde) der Unterarten von **Pinus montana.**
1 *a*) ssp. **P. uncinata var. rostrata**;
1 *b*) ssp. **P. uncinata var. rotundata**;
2) ssp. **P. pumilio**;
3) ssp. **P. mughus.**
(Nach C. Schroeter.)

Erscheint in folgenden Unterarten, jede in Baum- oder Strauchform:

ssp. P. uncináta Ram. Zapfen unsymmetrisch ausgebildet, schon im 1. Jahre etwas abwärts gebogen; Apophysen desselben auf der einen Seite stärker entwickelt als auf der anderen und auf ersterer die Schuppenschilder hakenfg. zurückgebogen.

Ändert ab: **var. rostráta Antoine** (*Hakenkiefer*). Die Pyramide des Schuppenschildes höher als breit. **Aa** Oberstdorf, Linkersalpe u. Rappenseegegend, Hinterstein; **Ho** Blindhamermoor b. Westerham; **Wb** angepflanzt Arber, Zwercheck. (Westliche Rasse.)

var. rotundáta Antoine (*Buckelkiefer*). Pyramide des Schuppenschildes breiter als hoch. **Aa** zerstr., z. B. Oberstdorf; **Am, As** u. **Ho** verbr. **Hu** Moorenweis; Kloster Lechfeld; **Wb** Filze zw. 700 u. 800 m, z. B. Großer Filz b. Riedlhütte, Föhrauer Filz b. Spiegelau, Filz bei Bahnhof Klingenbrunn; **Wf** Fichtelberg, Fichtelsee, Seelohe am Ochsenkopf, Hölle b. Weißenstadt, Bischofsgrün, Ebnath, Selb, zw. Wunsiedel u. Markt-Redwitz, überall nur aufrecht, bis 12 m hoch; **Nk** Freihung, Manteler Forst, Teufelslohe u. Mooslohe bei Weiden, Grafenwöhr, Bodenwöhr, Roding, Vilstal beim Leinschlag.

ssp. P. pumílio Hänke. (*Zwergkiefer*). Zapfen symmetrisch ausgebildet, rings um die Achse gleichmäßig entwickelt; Zapfen erst nach dem Aufspringen abwärts geneigt; Apophysen in ihrem oberen Teil konvex, im unteren konkav; Nabel der Apophysen exzentrisch, deren obere Hälfte breiter als die untere; Nabel meist etwas eingedrückt und häufig ohne Stacheln.

A verbr.; **Hbo** nicht selten; **Ho** seltener als uncinata; **Hu** Haspelmoor; **Wb** auf fast allen höheren Bergen, auch Großer Filz zw. Plattenhausen u. Spitzberg u. Kleiner Arbersee; **Wf** zwischen Ochsenkopf u. Schneeberg, Kösseine, an beiden Stellen wahrscheinlich angepflanzt; **Nk** Untersdorf b. Großbellhofen u. Speinshart b. Eschenbach; zw. Kirchenlaibach u. Vorbach. (Früher eingeschleppt **R.**)

ssp. P. mughus Scop. (*Mugokiefer*). Wie vorige, aber Schuppenschilder zentrisch ausgebildet, Nabel also in der Mitte derselben.

Am Schachen; **As** Watzmann, zw. Krottensee u. Falkenseebach bei Inzell; **Ho** zw. Ostermünchen u. Tann, Rieder Filz, Murner Filz, Bernau am Chiemsee, Freifilz, Lienzinger Filz.

Übergänge zw. den Unterarten öfters beobachtet.

Nach der Wuchsform ist bei P. montana zu scheiden: *var. arbórea Tubeuf. Baumförmige Bergkiefer, Spirke.* Aufrecht, einstämmig, bis 25 m hoch; in **A** als *Bergspirke* z. B. **Aa:** Hinterstein, **As** Wimbachtal; in Mooren als *Moorspirke*, z. B. **Ho, Wb, Wf. Nk.** — *var. frutéscens erécta Tubeuf. Aufrechte Buschform.* Aufrecht, aber mehrstämmig. Häufig

A, Ho, Wb. — *var. prostráta Tubeuf. Legföhre, Latsche, Knieholz.* Niederliegend, mehrstämmig. Verbr. A, Ho, Wb.

P. montana × silvestris. (Die Samen weniger entwickelt.) **Am** Garmisch (717 m), Mittenwald; **Ho** Riederfilz, Murnerfilz, zw. Brannenburg u. Nußdorf, Bernau.

b. Winterknospen nicht harzig; Nadeln 8—15 m, lang, spitz.

P. nigra Arnold. Schwarzkiefer. Bis 30 m hoher Baum, mit breiteifg. Krone; Rinde schwarzgrau; Nadeln 8—15 cm lang; Zapfen 5—8 cm lang, gleichseitig, glänzend, hellbraun; Nabel dunklerbraun. ♆. 5—6.

Im Geb. in der Unterart: **P. austríaca Höß.** Bl. steif, dunkelgrün, mit gelblicher Spitze; Kiel der mittleren und oberen Apophysen scharf. Heimat: Österreich, Balkanhalbinsel. In Anlagen u. Wäldern gepflanzt.

B. Nadeln zu 4—5 in einer Scheide.

68. **P. Cembra L. Zirbel-K., Zirbel, Arve.** Bis 20 m hoher Baum; Krone pyramidal, oben abgeflacht, später häufig mehrgipfelig; Rinde braun, lange glatt; junge Zweige fein rostgelb behaart; Nadeln steif, 4—8 cm lang, dreikantig, oberseits bläulichgrün; Zapfen aufrecht oder abstehend, eifg., unreif violett, reif zimmtbraun; Apophysen ebenflächig, Nabel an ihrem oberen Ende; Samen flügellos, groß. ♆. 6—7. — Eurasiatisch-alpin (nördl. bis 68°).

Wild nur **A**, nicht in geschlossenen Wäldern, 1190—1960 m. **Aa** Ifenstock, Gentschelpaß; **Am** Schachen u. Zirbelkopf, im Wetterstein, Rote Wand, Miesing, Ruchenköpfe; **As** Reiteralpe, Halsalpe, Funtensee bis Grünsee u. Sagereckalpe, Schwarzsee, Simmetsberg, Neuhütten, unterer Wildpalfen, Hirsch, Lehling, Hochscheibe, Schönbichelalpe, Hundstodgruben u. Graskopf, Wildalm, Hanauerlaub, Schneibstein. Sonst bisweilen angepfl., z. B **Wb, Wo.**

P. Strobus L. Weymouths-K. Bis 40 m hoher Baum; Rinde aschgrau, lange glatt; junge Zweige kahl; Winterknospen schlank eiförmig, zugespitzt; Nadeln lang, dünn, schlaff; Zapfen spindelförmig, etwas gekrümmt, bis 20 cm lang, sehr kurz gestielt; Samen geflügelt. ♆. 4—5.

Heimat: östl. Nordamerika. Im Gebiete in mehr als ½ Million von Exemplaren angepflanzt. (**P** seit 1740.)

Außerdem neuerdings angepflanzt: **P. Banksiána Lambert** (*Strauchkiefer*), **P. rigida Mill.** (*Pechkiefer*). Beide aus Nordamerika.

5. Juníperus L. *Wacholder.*

A. Bl. nadelfg., oberseits weißgestreift, am Grunde abgegliedert.

69. **I. commúnis L. Gemeiner W.** Bis 15 m hoher Baum, häufiger Strauch, mit aufrechten Ästen; Bl.quirle meist 5—10 mm von einander entfernt; Nadeln (5—)10—20 mm lang, ± starr abstehend oder zurückgekrümmt, stechend, oft graugrün; Beerenzapfen beim Typus kürzer als die Nadeln, im 2. Jahre schwarz, blau bereift. ♆. 4—5. — Zirkumpolar.

Trockene, magere Hügel u. Heiden. Verbr. (**A** — 1600 m).

Ändert ab: *var. Wéckii Gr.* Nadeln 15—22 cm lang, meist rückwärts gerichtet. Nj, R. — *var. brevifólia Sanio.* Bl.quirle dicht; Nadeln 4—8 mm lang, allmählich in die stechende Spitze verschmälert, starr bis horizontal abstehend. **Am** Benediktenwand; **Ho** Wolfratshausen. — *var. intermédia Sanio.* Bl.quirle dicht; Nadeln 7—10 mm lang, aufrecht abstehend od. locker anliegend. **Ho** Wolfratshausen. — *var. montána Ait.* (= *J. nana Willd.*). Niederliegender Strauch; Bl.quirle sehr dicht; Nadeln anliegend, sich fast dachziegelig deckend, weicher, weniger spitz, kürzer, meist gekrümmt, die Beerenzapfen kaum überragend. **A** 1600—2300 m verbr., selten tiefer; **Ho** Wolfratshausen, hier höher, fast aufrecht. Arktisch-alpine Rasse.

B. Bl. nadel- oder schuppenfg., am Grunde nicht gegliedert.

70. **I. Sabína L. Sadebaum, Sevenstrauch.** Vielästiger, dichter, niederliegender oder schräg aufsteigender Strauch, mit dichten Zweigen; die jüngeren Pfl. nadelntragend, ältere (oft zugleich mit Nadeln) mit schuppenfg., meist kreuzweise gegenständigen, ± dicht dachziegeligen Bl.chen; Blt. oft monözisch; Beerenzapfen blauschwarz, bereift, an rückwärts gebogenem Stiel hängend. ♆. 5. — Zirkumpolar; in Europa mit mediterran-montaner Verbreitung bis in die Alpen.

Steinige Berghänge. (A — 1880 m.) Am Ammergau; As Karlstein b. Reichenhall, Fagstein; häufig in Bauerngärten angepflanzt.

J. virginiana L. Virginischer W., Bleistiftzeder. Strauch, seltener Baum; Rinde bräunlich silbergrau; Zweige abstehend; Nadeln gegenständig od. zu 3 quirlig, scharf zugespitzt, lebhaft- bis graugrün, nur locker anliegend; Becrenzapfen aufrecht od. abstehend, klein, bräunlichviolett. ♄. 4—5.

Heimat: östl. Nordamerika. In Gärten u. Anlagen kult.; zw. Stein u. Schweinau bei Nürnberg in großen Beständen zur Verwendung für die Bleistiftfabrikation angepflanzt.

Außerdem finden sich von Gattungen der *Cupressineae* angepflanzt:

Cupréssus sempérvirens L. Zypresse. Baum mit meist angedrückt aufrechten Ästen; Zweige nicht oder undeutlich zusammengedrückt; Bl. alle gleichgestaltet, dunkelgraugrün, 3eckig, sich dachziegelig deckend, an den schwächeren Seitentrieben fest angedrückt, stumpf; Zapfen mit holzigen Schuppen, fast hängend, kugelig bis eifg., zuletzt braun. ♄. 4.

Heimat: Östl. Mittelmeerländer bis Persien. Mit Erfolg angepflanzt in mildem Klima, z. B Bodenseegegend.

Cupréssus Lawsoniána Andr. Murray (= *Chamaecyparis Lawsoniana Parl.*) **Lebensbaum-Zypresse.** Baum mit überhängenden Gipfeltrieben; Äste abstehend; Zweige deutlich zusammengedrückt, an den Spitzen weißlich gestreift, später nur mit vereinzelten abwischbaren, weißen Streifen; Bl. sich dachziegelig deckend, kurzdreieckig, die 2 Reihen der flächenständigen Bl. flach, die der kantenständigen zusammengefaltet; Zapfen mit holzigen Schuppen, aufwärtsgebogen, kugelig, jung weißlichgrün, zuletzt schwarzbraun; Samen quer breiter, erheblich schmäler als ihre Flügel. ♄. 4—5.

Heimat: Nordamerika. In Gärten häufig, bisweilen (z. B. Thalhausen b. Freising) auch in Wäldern angepflanzt.

Cupréssus pisífera (Sieb. u. Zucc.) K. Koch. Erbsen-Zypresse. Unterscheidet sich von vor. durch folgendes: Meist Strauch; Zweige an der Spitze nicht bereift; Bl. an der Jugendform linealanzettlich, an älteren Pfl. meist 3eckig, stachelspitzig, am Grunde mit 1—2 länglichen, weißen Flecken; Zapfen kleiner, gelbbraun; Samen fast kreisrund, breiter als ihre Flügel. ♄. 4—5.

Heimat: Japan. Nicht selten in Gärten u. Anlagen.

Thuia[1]) **occidéntális L. Amerikanischer Lebensbaum.** Strauch, auch bis 20 m hoher Baum. Äste abstehend; Zweige fast wagrecht ausgebreitet; Bl. an jungen Pfl. schmal linealisch, an älteren breit, 3eckig, anliegend, dachziegelig, auf der Unterseite nicht od. wenig vertieft, heller gefärbt; Zapfen mit derblederigen bis holzigen Schuppen, aufwärtsgebogen, braungelb; Samen geflügelt. ♄. 4—5.

Heimat: Östl. Nordamerika. In Friedhöfen u. Gärten allgemein angepflanzt.

Thuia orientális L. (= *Bióta orientalis Endl.*). **Asiatischer Lebensbaum.** Äste u. Zweige aufrecht; Bl. auf beiden Zweigseiten gleichgefärbt, lebhaft grün; Zapfen mit zuerst fleischigen, später trockenen Schuppen, aufrecht, anfangs hechtgrau überlaufen, zuletzt rötlichschwarzbraun; Samen ungeflügelt. ♄. 4—5.

Heimat: Persien bis Japan. Häufig in Gärten u. Friedhöfen angepflanzt.

C. Angiospérmae. Bedecktsamige Samenpflanzen.

I. Monocotyledóneae. Einsamenlappige Samenpflanzen.

(Vgl. S. 2.)

A. Blth. (Perigon) fehlend oder unscheinbar, oft nur durch Schüppchen oder Borsten angedeutet.

I. Schwimmende oder untergetauchte oder mit gestielten Schwimmbl. versehene Wasserpflanzen.

a. Kleine schwimmende Pflänzchen, St. blattartig, Bl. fehlend; Blt. (selten erscheinend) am Rande der Stengelglieder stehend, 1häusig, ohne Blth., nur aus 1 Stbbl. oder 1 Frbl. bestehend, aber 2 ♂ und 1 ♀ in eine gemeinsame Scheide eingeschlossen. **Lemnáceae 23.**

b. Wasserpfl., deutlich in St. und Bl. geschieden.

[1]) Richtiger Thya.

1. Ganz untergetaucht, mit gegenständigen oder wirteligen, linealen, deutlich gezähnten Bl.; Blt. 1- oder 2häusig, einzeln, mit einfacher Blth., ♂ mit 1 Stbbl. ohne Staubfaden, ♀ mit 1 Frkn. **Naiadáceae 15.**

2. Ganz untergetaucht oder die oberen Bl. schwimmend: Bl. ganzrandig oder schwach gezähnelt; Blt. ☿ oder 1häusig, zu Ähren vereinigt oder einzeln in den Bl.achseln der fadenfg. Bl.; H. fehlend oder becherfg. (*Zannichellia*); Stbbl. 1—4, mit bl.artigen Anhängseln (nicht mit Blthbl. zu verwechseln!); Frkn. meist 4. **Potamogetonáceae 14.**

II. Sumpf- oder Landpfl.

a. Blt. in walzlichen oder kugeligen, meist kolbenartigen Ähren dicht gedrängt.

1. Blt.kolben einzeln, von einem scheidenfg., bleibenden Hbl. umgeben oder an der rinnenartigen Fuge des 3kantigen, bl.losen St. scheinbar seitenständig und von einem langen, breitlinealen Hbl. überragt; Bl. eingeschlechtig oder zwitterig; Fr. beerig. **Aráceae 22.**

2. Blt.stände 2 bis mehrere, 1häusig, oben die ♂, darunter die ♀ Blt.

α. Blt.kolben zylindrisch oder elliptisch; Blt. dicht gedrängt; Stbbl. meist 3, von langen Haaren umgeben; Frkn. auf langen, dünnen, langbehaarten Stielen. **Typháceae 12.**

β. Blt.stände kugelig, igel- oder morgensternfg.; Blth. schuppenartig, mehrblätterig. **Sparganiáceae 13.**

b. Blt.stand nicht kolbenartig; Blt. in Ähren oder Rispen verschiedenartig angeordnet, ohne deutliche Blth., aber von Deckbl. oder auch Vorbl. (Spelzen) umgeben.

1. St. selten knotig gegliedert, meist ± 3kantig, sehr selten hohl (*Cladium*); Bl. meist 3zeilig mit meist geschlossenen, seltener offenen (*Schoenus*) Scheiden; Ährchen am Grunde ohne H.spelzen; jede Blt. von einem Deckbl. gestützt, mit oder ohne Vorbl., dieses an der ♀ Blt. öfters mit den Rändern schlauchfg. verwachsen; Perigon haar- oder borstenfg. oder fehlend. **Cyperáceae 21.**

2. St. knotig gegliedert, rundlich oder seltener 2schneidig zusammengedrückt, meist hohl; Bl. wie die Spelzen 2zeilig angeordnet; Scheiden offen, seltener geschlossen; Ährchen am Grunde mit 2 (oder 4) H.spelzen; Einzelblt. mit Deckspelze und meist auch mit (nie schlauchfg.) Vorspelze. **Gramíneae 20.**

B. Blt. mit deutlichem Perigon.

I. Frkn. oberständig.

a. Blth. doppelt, aus 3zähligem K. und 3zähliger Kr. bestehend; Stbbl. 6 bis viele. **Alismatáceae 17.**

b. Blth. einfach.

1. Stbbl. 9; Blt.stand doldenähnlich; Perigon rosa; Frkn. 6. Hohe Wasserpfl. mit linealen Bl. **Butomáceae 18.**

2. Stbbl. 6, seltener 1—4 oder 8.

α. Perigon kronenartig gefärbt oder, wenn kelchartig, Laubbl. netzaderig, quirlig oder schwertfg. 2zeilig. **Liliáceae 25.**

β. Perigon kelchartig, krautig oder dünnhäutig; Bl. streifennervig.

a. 1 Gr. mit 3 verlängerten, fädlichen Narben vorhanden; Fr. eine Kapsel; Perigon häutig, meist braun oder grünlich, seltener gelblich; Blt. in Spirren oder einzelnen oder zu Ähren angeordneten Köpfchen; Pfl. gras- oder binsenartig. **Juncáceae 24.**

b. Gr. fehlend, jedes der 3 oder 6 Teilfr.chen mit einer sitzenden Narbe; Blt. in einfacher Traube; Bl. grasartig. **Scheuchzeriáceae 16.** (= *Juncaginaceae.*)

II. Frkn. unterständig.

a. Untergetauchte oder freischwimmende Wasserpfl.; Blt. 2häusig, mit doppelter H. **Hydrocharitáceae 19.**

b. Landpfl.

1. St. windend, hoch; untere Bl. netzaderig, gestielt; Blt. 2häusig. **Dioscoreáceae 27.**

2. St. aufrecht; Blt. zwitterig.

α. Blt. deutlich zygomorph; Perigonbl. 6; ein Perigonbl. des inneren Kreises (Lippe) anders gestaltet als die übrigen; Stbbl. 1—2, an die Gr.säule angewachsen. **Orchidáceae 29.**

β. Blt. aktinomorph oder schwach zygomorph; Stbbl. frei.

a. Stbbl. 6; Blt. rein aktinomorph; Narben klein, nie mit kronblattartigen Lappen. **Amaryllidáceae 26.**

b. Stbbl. 3; Narbenlappen oft erweitert, groß und kronblattartig. **Iridáceae 28.**

Fam. 12. Typháceae. Rohrkolbengewächse.

Ansehnliche, ausdauernde Sumpf- und Uferpfl. Grundachse kriechend. Bl. lineal, ± graugrün. Blt. 1häusig, an der Spitze des St. ♂, darunter die ♀, in walzlichen Scheinähren (Kolben), ohne Perigon. Stbbl. meist 3(—7), von vielen Haaren umgeben; P.körner teils einzeln, teils in Tetraden. ♀ Blt. in der Achsel eines Tragbl. oder ohne ein solches; (unter Mikroskop zu beobachten [1 Tropfen Alkohol, 1 Tropfen Wasser]). Frkn. oberständig, 1fächerig. N. lineal oder spatelig. Zwischen den fruchtbaren Blt. oft viele unfruchtbare. Fr. nußartig, 1samig.

Typha L. *Rohrkolben.*

A. Stengelbl. so lang oder länger als der Blt.stand; Kolben zylindrisch.

I. ♀ Blt.stand meist unmittelbar an den ♂ anstoßend; ♀ Blt. ohne Tragblättchen; P.körner in Tetraden.

a. Kolben zur Zeit der Fr.reife schwarz bis schwarzbraun.

71. **T. latifólia L. Breitblätteriger R.** St. 1,2—2,5 m; Bl. 10—20 mm breit, über der Scheidenmündung innen flach, außen ein wenig konvex; ♂ Blt.-stand meist so lang oder wenig kürzer als der ♀; seitliche Auszweigungen der Achse des Kolbens schlank, 1,5—2 mm lang; Narbe schief rhombisch-lanzettlich, an der Spitze braunschwarz, so lang oder viel länger als die wasserhellen Haare. 21. 6—7. — Fast Kosmopolit.

Gräben, Weiher, Ufer, Moore (Verlandungspflanze). (A — 800 m.) **Wb** Mitterfels, Sattelpeilnstein, Wegscheid, Passau; **Wo** nicht beob.; **Wfr** Rugendorf; **Nj** Eichstätt, Schweinkofen b. Beiln-

gries, Eulsbrunn b. Regensburg, Rollhofen, Deining, Hersbruck, Russenbach, Gößweinstein, Auerbach; **Nm** Guttenberger Wald, Holzkirchen; sonst ± verbr.

Ändert ab: *var. ambígua Sond.* ♂ u. ♀ Blt.stand bis 3 cm voneinander entfernt. Hu. — *var. eláta (Boreau) Kronfeld.* ♂ u. ♀ Blt.stand (fast) zusammenstoßend, kürzer als am Typus; Bl. nur 5—10 mm breit. Ho, Hu.

b. Kolben zur Zeit der Fr.reife grau bis silbergrau.

72. **T. Shuttlewórthii Koch u. Sond. Shuttleworths R.** St. 1—1,5 m. Bl. 5—15 mm breit, über der Scheidenmündung innen flach, außen etwas konvex; ♂ Blt.stand meist erheblich kürzer als der ♀; seitliche Auszweigungen der Kolbenachse dick oder schlank, kegelförmig, 1—1,5 mm lang; N. spatelig-lanzettlich, kürzer oder so lang wie die Haare. 2|. 6—7. Südl. Mittel- und Südeuropa.

Standorte wie bei vor.; von ihr am leichtesten im Fr.zustande zu unterscheiden. **As** Reichenhall; **Ho** Niederaltenburg b. Holzkirchen, Tölz, Heilbrunn, Hackensee b. Hartpenning, Kochel, Rosenheim, Chiemseegeb.

II. ♀ Blt.stand meist von dem ♂ entfernt; ♀ Blt. mit einem an der Spitze keulig verdickten und bräunlichen Tragblättchen, P.zellen einzeln.

73. **T. angustifólia L. Schmalblätteriger R.** St. 1—2,5 m; Bl. schmal, 3—10 mm, weniger graugrün, den zimtbraunen Kolben überragend, über der Scheidenmündung halbzylindrisch, seitliche Auszweigungen der Kolbenachse kurzkegelfg., 0,5 mm lang; N. lineal, länger als die hellbräunlichen Haare. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Ufer, Teiche, Sümpfe, Heidemoore. **Hbu** Fuß des Hoyerberges, Wasserburger Bühel; **Hbo** Degermoos; **Ho** Aßlinger Moore; **Hu** Hegnenberg b. Augsburg, Dachauer Moor, Freising, Landshut, Irlbach, Deggendorf; **Wo** Stamsried; **Wfr** Stockheim; **Nk** verbr.; **Nm** Mainbernheim, Marktsteft; **Nb** Aschaffenburg, Kahl, Spessart, Mitwitz, Trebgast; **Pv** Frankenthal, Ludwigshafen, Speyer (früher Dürkheim); (**Pm** früher Kaiserslautern).

Ändert ab: *var. inaequális Kronfeld.* ♂ Blt.stand 2—2,5mal so lang wie der ♀. Hu.

T. angustifolia × latifolia (= *T. glauca Godr.*). Ho zw. Aßling u. Ostermünchen, nördl. der Bahn.

T. angustifolia × Shuttleworthii (= *T. bavarica Gr.*). **As** Reichenhall (?).

B. Stengelbl. mit verkümmerter Spreite; Kolben länglich-eifg. bis kugelfg; ♀ Blt. mit Tragblättchen; P.zellen in Tetraden.

74. **T. mínima Fck. Kleiner R.** St. 30—75 cm; Bl. der nicht blühenden Sprosse sehr schmal; ♂ Blt.stand haarlos, vom ♀ etwas entfernt. 2|. 5. — Eurasiatisch.

Ufersand. **Aa** Lech bei Füssen; **Am** Inn bei Oberaudorf, Brannenburg u. Neubeuern; **Hb** fehlend; **Ho** u. **Hu** am Lech bis zur Mündung, im ganzen Inn- (auch **Wb** Neuburg a. Inn), Alz- u. Salzachgeb. verbr., Isarauen bei Schäftlarn; früher angeblich Perlacher Bach zw. Ramersdorf u. Trudering. **Pv** Rheininseln zw. Ketsch u. Speyer, (früher Schifferstadt).

Fam. 13. Sparganiáceae. Igelkolbengewächse.

Ausdauernd. Grundachse mit dicken bis fadenfg. Ausläufern. Bl. aufrecht oder im Wasser flutend, lineal, ± hellgrün. Blt. einhäusig, in kugeligen Köpfchen, untere Köpfchen ♀, obere ♂. Perigon häutig, kurz; gewöhnlich 3 Stbbl.; Frkn. 1fächerig, 1samig.; Steinfr.

Spargánium L. *Igelkolben.*

A. Gr. und N. lang, fadenfg., letztere wenigstens 5—6mal so lang wie breit; ♂ Köpfe meist in der Mehrzahl.

I. Bl. alle ± derb, deutlich gekielt, die Fr.enden im oberwärtigen Teil wie wenigstens rückenseits mit deutlich vorspringender Mittelrippe.

a. Blt.stand rispig verzweigt, auch die unteren Äste mit mehreren ♂ und 1—2 ♀ Blt.

75. **S. eréctum L.** (= *S. ramosum Huds.*). **Rispiger I.** St. 30—60 cm, ± aufrecht; Bl. derb, unten 3kantig mit meist konkaven Seitenflächen; ♂ Köpfchen mehrere. 2|. 7—9. — Eurasiatisch.

Gräben, Ufer, Moore. Zerfällt in:

ssp. S. negléctum Beeby. Fr. schlank, unterwärts verkehrt kegelfg., unten abgerundet, 3—6kantig, kaum gegeneinander abgeplattet, oben ganz rund und nicht mit einer Ringkante versehen, allmählich in den Gr.rest verschmälert, glänzend strohgelb bis gelbbraun; Steinkern die Oberseite der Fr. nicht erreichend, vom Schwammparenchym gekrönt, von flachen Längsfurchen durchzogen.

Verbreitung festzustellen.

Ändert ab: *var. microcárpum Neum.* In allen Teilen kleiner; die ganze Fr. walzlich-rundlich, durch Verschrumpfen des Schwammparenchyms unregelmäßig kantig.

ssp. S. polyédrum Asch. u. Gr. Fr. kurz verkehrt pyramidenfg., stark, 4—5(—6)kantig, gegeneinander abgeplattet, oberwärts matt, schwarzbraun, kurz zugespitzt, den Gr. auf einer flachen Erhöhung tragend; Steinkern bis zum Gr.ansatz reichend, vom Schwammparenchym ringfg. umgeben, durch zahlreiche vorspringende Leisten tief gefurcht.

Verbr.

b. Bl.stand eine einfache Traube od. Ähre.

76. **S. simplex Huds. Einfacher I.** St. 25—50 cm, ± aufrecht; Bl. unten 3kantig, mit flachen Seiten, über der sehr weiten Scheide erheblich verschmälert, im oberen Drittel wieder verbreitert; die (bis 8) ♂ und die oberen ♀ Blt. sitzend; Tragbl. den Blt.stand nicht oder kaum überragend; Fr. allmählich in den langen Schnabel verschmälert, gegen die N. nicht deutlich abgesetzt. 2|. 6—9. — Eurosibirisch.

Gräben, Ufer. (**A** — 870 m.) **Aa** Rubi b. Oberstdorf, **Am** Oberau; **As** Ruhpolding, Röthelmoor, Thumsee b. Reichenhall, Königsseenfer b. d. Salletalm; **Hb** fehlend; sonst ± verbr., aber meist seltener als vor.

Ändert ab: *f. flúitans Godr. u. Gren.* Wasserbl. völlig flach, ohne Kiel, weich; Schwimmbl. derber, unterseits in ihrer unteren Hälfte mit vorspringendem Kiel; Querschnitt im unteren Teile des Bl. 3eckig, mit stumpfem Winkel am Kiel, bis 2 m lang. In rasch fließendem Wasser, z. B. Nj (in der Wiesent). — *f. longissimum Fr.* Grundbl. oder alle flutend, riemenartig, bis 2 m lang, zuweilen auch die Bltst. flutend, stets mit deutlicher Mittelrippe; alle oberen Köpfe gedrängt. In träge fließendem od. stehendem, tiefem Wasser. Aa, Nj, Nk, Pv, Pm.

II. Die flutenden oder liegenden, schlaffen Grundbl. oberseits flach, unterseits halbzylindrisch oder flacher gewölbt, im oberen Teile meist mit undeutlichem Mittelnerv.

77. **S. affíne Schnizlein. Verwandter I.** St. und Bl. meist flutend, oft über 1 m lang; stengelständige Bl. flach, meist in eine lange, fast fadenfg. Spitze ausgehend, an der Basis weit scheidenartig aufgetrieben, meist schmäler als bei vor.; Blt.stand einfach, mit meist 3—4 genäherten ♂ und 2—3 ♀ Köpfchen; Fr. in der Mitte am dicksten, ganz allmählich in den Gr. verschmälert; Steinkern eifg., beiderseits ziemlich kurz zugespitzt. 2|. 7—10. — Europäisch.

Seen, Tümpel. **Aa** Schlappolt; **Wb** Kleiner Arbersee, Mauth.

Ändert ab: *var. Bordérei Weberbauer.* Bltst. aufrecht; Bl. auf dem Rücken rundlich oder stumpf 3kantig, mit gewölbten Seitenflächen. ♂ Köpfe 2—5, genähert. Seichte Stellen, Ufer. Wb Kleiner Arbersee.

B. N. eifg. bis kopfig-kugelig, höchstens 3mal so lang wie breit, immer deutlich abgesetzt, oft sitzend; ♂ Köpfe 1, selten 2; Bl. sämtlich beiderseits ganz flach, ohne Kiel- oder vorspringende Mittelrippe.

78. **S. minimum Fr.** (= *S. natans L. z. T.*). **Kleinster I.** St. 6—30 cm, flutend, liegend oder seltener aufrecht; Bl. meist zart und dünn, meist flutend, 2—5 mm breit, spitz oder kurz abgestumpft; Blt.köpfe stets in der Achsel von Hochbl., ♀ 2—3(—4), sitzend oder untere kurzgestielt; Fr. beiderseits kurz zugespitzt. 2|. 5—8. — Eurosibirisch.

Seen, Teiche, Schlammboden, Schwingrasen, Wiesengräben. **Am** Niederaudorf; **As** Reichenhall (1400 m), Rostweiher b. Berchtesgaden; **Hbu** Wasserburger Bühel, Klosterteiche; **Hbo** Schwarzensee, Röthenbacher Filz, Ratzenberger Moos; **Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb.** Arbersee, Rachelsee, Gr. Filz hinter Riedlhütte; **Wf** Weißenstadt, Gefrees; **Nj** Neuburg a. D., zw. Heidervilla u. Eulsbrunn bei Regensburg; **Nj²** Deining; **Nk** (u. fränk. **Dil.**) verbr.; **Nb** Mörhof geg. Alzenau; **R** Schwarzes Moor; **Pv** Maudach; **Pm** Thaleischweiler b. Zweibrücken, zw. Kaiserslautern u. Homburg (ob noch?).

Ändert ab: *var. flaccidum* (*Meinshausen*) *Asch. u. Gr.* Bl. 6—8 mm breit, bis 50 cm lang, meist dunkelgrün. Nk. — *var. strictum Luerssen* (= *var. erectum Wörlein*). Sämtliche Bl. starr aufgerichtet. Hu, Nk.

Fam. 14. Potamogetonáceae. Laichkrautgewächse.

Ausdauernde, oft flutende, untergetauchte oder mit den obersten Teilen an der Oberfläche schwimmende Wasserpfl. Bl. 2zeilig gestellt, seltener fast sämtlich paarweise genähert (fast gegenständig) oder quirlständig, ganzrandig oder seichtgezähnelt, meist mit größeren Bl.scheiden und oft mit Bl.häutchen. Blt. ☿ oder eingeschlechtig, in Ähren oder einzeln oder trugdoldig. Perigon fehlend oder glockenfg. Stbbl. 4, bei Zannichellia 1—2, Fr.chen 4—1; steinfruchtartig, 1samig.

A. Blt.stand eine Ähre; Blt. (meist) ☿; Perigon fehlend, aber das Mittelband jedes Stbbl. mit einem grünen, kelchartigen (früher als Perigon gedeuteten) Anhängsel. **Potamogéton 1.**

B. Blt. einzeln oder trugdoldig, einhäusig; ♀ mit glockenfg. Perigon, teils achselteils endständig, ♂ Blt. aus 1—2 sitzenden Antheren bestehend, achselständig; Bl. schmal lineal, fadenfg., gewöhnlich zu 3 quirlständig. **Zannichéllia 2.**

1. Potamogéton L. *Laichkraut.*

A. Bl. eifg., lanzettlich oder lineallanzettlich.

I. Zur Blt.zeit Schwimmbl. vorhanden; die untergetauchten Bl. am Rande nie gezähnelt.

a. Spreiten der Schwimmbl. lederartig, nicht durchscheinend, höchstens so lang wie ihr Stiel.

1. Ährenstiele nicht verdickt, nicht dicker als der St.

α. Schwimmbl. am Grunde neben dem oberseits etwas rinnigen Bl.stiel beiderseits mit einer Falte.

79. **P. natans L. Schwimmendes L.** Grundachse lang kriechend; St. bis über 1 m; die untersten der untergetauchten Bl. stielrund, ohne Spreite („Phyllodien"), zur Blt.zeit oft schon verwelkt; Schwimmbl. elliptisch oder länglich, meist am Grunde herzfg. Fr.chen stumpfkielig, groß (3—5 mm). 2|. 7—9. — Kosmopolit. (Europa bis 69° n. Br.).

Stehende u. langsam fließende Gewässer. Verbr. (A — 1100 m).

Ändert ab: *var. ovalifólius Fieber.* Schwimmbl. am Grunde undeutlich herzförmig od. abgerundet; Bl.stiele kurz. In langsam fließendem Wasser. Nicht selten. — *var. prolixus Koch.* Schwimmbl. am Grunde abgerundet od. verschmälert; Bl.stiele häufig stark verlängert. Form des fließenden Wassers. Nicht selten. — *var. terréster A. Br.* ± lederige Schwimmbl. auf dem Schlamm aufliegend, untere Bl. fehlend. Landform. Seltener.

β. Schwimmbl. ohne Falten neben dem Stiele.

80. **P. polygonifólius Pourret. Knöterichblätteriges L.** Kleiner als voriges. St. dünner, untergetauchte Bl. zur Blt.zeit vollständig erhalten, lanzettlich; schwimmende elliptisch-lanzettlich oder länglich, am Grunde meist abgerundet oder seicht herzfg.; Fr.chen sehr kurzspitzig und stumpfrückig, klein (1—3 mm), meist rötlich. 2|. 7—8. — In allen Erdteilen, jedoch nicht auf dem australischen Festland; in Europa mit atlantischem Charakter.

Quellbäche, Teiche, bes. auf kieselhaltigem Untergrunde. **Wb** Haslach u. Schaufling unterh. Deggendorf (in der Geßnach u. im Pflegerbach); **Pv** zw. Bienwaldmühle u. St. Remig; **Pm** Ludwigswinkel, Zweibrücken, Homburg, Landstuhl, Kaiserslautern, Dahn, Blieskastel.

Ändert ab: *var. pseudoflúitans Syme* (= *lancifolius Asch. u. Gr.*). Schwimmbl. lanzettlich, untere deutlich in den Bl.stiel verschmälert. **Pm.**

P. natans × **polygonifolius** (= *P. Gessnacénsis Fischer*). **Wb** in der Geßnach bei Schaufling.

2. Ährenstiele an der Spitze verdickt.

81. **P. flúitans Roth** (= *P. nodósus* Poiret). **Flutendes L.** Grundachse kräftig, gelblichweiß; St. sehr lang, die untersten Internodien gedrängt und knotig, untergetauchte Bl. lang, lanzettlich; Schwimmbl. elliptisch bis länglich-lanzettlich, flach, ohne Falte, mit langem, oberseits etwas gewölbtem Stiel, Fr.chen scharf gekielt, kurz geschnäbelt, 2,5—4 mm lang. 2|. 6—8. — Europäisch; vielleicht auch Südafrika.

Altwässer, Flüsse, Bäche. **Ho** Maxlried b. Weilheim, Laufen; **Hu** verbr.; **Wb** Cham, Nittenau; **Wf** in der Eger b. Schwarzenhammer; **Nj** in d. Naab b. Ebenwies; **Nk** u. fränk. **Dil** verbr.; **Nm** Garstadt b. Schweinfurt, Randersacker, Heidingsfeld u. Zell b. Würzburg; **Pv** zw. Germersheim u. Lingenfeld, Speyer.

Ändert ab: *var. américánus Cham. u. Schl.* Pfl. kräftig; Schwimmbl. am Grunde oft schwach herzförmig, Fr.chen sehr dunkel, neben dem Hauptkiel noch mit 2 schwächeren Seitenkielen. **Nk.**

P. fluitans × **natans** (= *P. Schrebéri Fischer*). **Hu** Zusam bei Donauwörth; **Nk** Seebach bei Möhrendorf, Vils b. Hahnbach.

b. Spreite der Schwimmbl. durchscheinend, pergamentartig oder häutig, 2—4mal so lang wie ihr Stiel; an der Spitze nicht verdickt.

1. Untergetauchte Bl. 2—4mal länger als ihr Stiel.

82. **P. colorátus Vahl** (= *P. plantagineus Du Croz* = *P. Hornemanni Koch*). **Gefärbtes L.** Grundachse kriechend, dünn, verzweigt gelbbraun; St. meist 20—60 cm, untergetauchte Bl. lanzettlich, schwimmende eilanzettlich bis eifg., stumpflich, beide oft rötlich; Ährenstiele meist dünn; Fr. klein, auf dem Rücken stumpf gekielt. 2|. 6—7. — Europa (außer Nord- und Osteuropa), Arabien, Algier, Ostafrika, Westindien.

Moorgräben, Moorbäche, Moorsümpfe. **Ho** Wolfratshausen, Freimoos am Chiemsee, Laufen; **Hu** Dillingen, Lechhausen, Friedberg, in der Paar bei Mergenthau, Dachauer, Schleißheimer u. Erdinger Moor, Massenhausen, Moosburg; **Pv** Dannstadt b. Ludwigshafen; **Pm** Mühlteich b. Fischbach.

Ändert ab: *var. helódes Bennett.* St. niedrig (10 cm); Bl. schmäler u. kürzer; Internodien kürzer. **Hu** Schwarzhölzl im Dachauer Moor.

2. Untergetauchte Bl. sitzend.

83. **P. alpínus Balbis** (= *P. rufescens Schrad.*). **Alpen-L.** Grundachse kriechend, rötlich; St. bis 2 m lang, untergetauchte Bl. lanzettlich, stumpflich, Schwimmbl. ei- bis kurzspatelfg., seltener lanzettlich, alle beim Trocknen meist

sich rot färbend; Ährenstiele so dick oder etwas dicker als der St.; Fr.chen etwa 2,5 mm lang, linsenfg. 2|. 6—7. — Zirkumpolar; auch Südafrika.

Moorgräben, Seen. (A — 1600 m.) **Aa** Tiefenberger Moor, Seealpsee; **Am** Wechselmoos zw. Tegernsee u. Kaiserklause, zw. Enterrottach u. Valepp, Rottach am Tegernsee, Spitzingsee; **As** Röthelmoos b. Rupholding, Königssee, Funtensee; **Hb** Teich in Metzlers; **Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb** Falkenstein, zw. Furth u. Grub, Arnschwang, Fürsteneck, Obernzell; **Wo** Waldmünchen, Eslarn; **Wf** Gefrees, Oberkotzau; **Wfr** verbr.; **Nj** Dietfurt b. Treuchtlingen, Schwarze Laber b. Frickenhofen, Vogelbrunn, Deining, Freystadt, Rabenstein; **Nk** verbr.; **Nb** Krommental b. Lohr; **R** Schmerbach zw. Filke u. Willmars, Eisgraben b. Schwarzen Moor; **Pv** Hanhofen u. Rehhütte b. Speyer; **Pm** Kaiserslautern, Homburg, Pirmasens, Zweibrücken, zw. Ingweiler u. Birbach.

Ändert ab: *var. obscúrus (DC.) Asch.* Bl. schmal, Schwimmbl. fehlend od. klein, häufig erst nach der Blt.zeit ausgebildet; Pfl. weniger kräftig. Selten, z. B. Hu, Nk. — *var. viridis Fisch.* Bl. hellgrün, beim Trocknen sich nicht rot färbend. Zerstr.

P. alpinus × polygonifólius (= *P. spathulátus Schrad.*). **Pm** Kaiserslautern, zw. Homburg u. St. Ingbert, Espensteig, Zweibrücken, Limbach, (früher Kirkel).

II. Lederige oder häutige Schwimmbl. vorhanden oder fehlend; untergetauchte Bl. am Rande gezähnelt, rauh oder doch wellig, spitz, seltener stumpf, weich- oder stachelspitzig; Ährenstiele meist verdickt.

a. Alle Bl. in einen kurzen, geflügelten Stiel verschmälert, stachelspitzig.

1. Alle Bl. untergetaucht; Fr.chen fast kreisrund, 2,5—3,5 mm lang.

84. **P. lucens L. Spiegelndes L.** Grundachse kräftig, mit kolbig verdickten, meist länglichen Gliedern, kriechend, verzweigt. St. bis 6 m; Bl. alle untergetaucht, meist länglich-lanzettlich, spitz, durchsichtig, glänzend. 2|. 6—8. — Fast Kosmopolit.

Seen, Flüsse, Gräben. (A — 802 m.) **Hbu, Ho, Hu, Nj, Nk** u. **Pv** verbr.; **Am** Walchensee, Kochelsee, Rottach b. Tegernsee; **As** Berchtesgaden, Königssee; **Wo** Schwarzach b. Waldmünchen; **R** Fr. Saale b. Schonderfeld, Liebfrauensee b. Kissingen.

Ändert ab: *var. nitens Cham.* Bl. elliptisch, stumpf, mit kurzer Stachelspitze. Seltener. — *var. acuminátus Fr.* (= *var. diversifolius M. u. K.*). Stbl. wie beim Typus, Astbl. wie bei var. nitens, die obersten Bl. jedoch mit bis fingerlanger, dorniger Stachelspitze. **Häufig** in Seen.

2. Obere Bl. oft schwimmend; Fr.chen fast halbkreisfg., 2—3 mm lang, jung deutlich geschnäbelt.

85. **P. angustifólius Berchtold u. Presl** (= *P. Zizii M. u. K.*). **Schmalblätteriges L.** In allen Teilen kleiner und zarter als die vorhergehende Art; St. bis 1 m lang; Bl. mit Stachel- oder Weichspitze, die oberen meist länger gestielt als die unteren; die unteren länglich-elliptisch, am Rande rauh, halbkreisfg. zurückgekrümmt, die oberen elliptisch, derber, am Rande glatt. 2|. 6—8. — Zirkumpolar; auch Australien.

Seen, Weiher, Gräben, Bäche. **Hbu** Wasserburger Bühel bei Lindau; **Ho** Alpsee b. Immenstadt; **Hu** St. Gilla b. Regensburg; **Nk** verbr.; **Pv** Frankenthal, Friesenheim, Oppenheim, Oppau.

In den Formen: *var. nitens Fisch.* Obere Bl. denen des P. lucens var. nitens ähnlich. — *var. lacústris Fisch.* Untergetauchte Bl. sehr zart und durchsichtig, hellgrün, flach, beiderseits allmählich verschmälert; Schwimmbl., wenn vorhanden, denen von P. lucens ähnlich, derb. — *var. stagnális Fisch.* Untere Bl. dunkel- und trübgrün, kürzer und breiter als bei voriger Var., derb und wie die oberen Bl. meist gefaltet und ± zurückgekrümmt; Schwimmbl. pergamentartig bis lederig, 2—5 cm lang gestielt. Die beiden letzteren Var. häufiger, die erste sehr selten.

P. lucens × natans (= *P. Härzii Fisch.*). **Nk** Vollmannsdorf, b. Burgebrach; **P** „Pfalz".

b. Untergetauchte Bl. (mit Ausnahme der obersten) mit verschmälertem Grunde sitzend.

86. **P. gramíneus L. Grasartiges L.** Grundachse dünn, mit knolligen Anschwellungen, weiß, verzweigt; St. meist ästig, selten bis 1 m lang; Bl. nicht stachelspitzig, untergetauchte lineallanzettlich bis lanzettlich; Schwimmbl., wenn vorhanden, ± langgestielt, eifg. oder eilanzettlich, häufig derber; Blt.stände durch Verkürzung der oberen Internodien einander oft paarig genähert; Ähren

kurz; Fr.chen klein (1 mm), eifg., rückenseits stumpf gekielt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Weiher, Seeufer, Gräben, Torfsümpfe. (**A** — 1392 m.) **Am** Wildsee an der Kuhalpe b. Wallgau, Wildensee b. Mittenwald; **As** Taubensee b. Rupholding; **Ho** Sachsenrieder Weiher b. Grönenbach, Murnau, Leutstetten, Bernried, Deining, Aschölding b. Wolfratshausen, Bachhausen, Tölz, Seebruck am Chiemsee; **Hu** im Donautal b. Günzburg, Gundelfingen, Neuburg, Regensburg, Roith, Natternberg, Metten, Mering, Maisach, Dachauer Moor, Schleißheim; **Wf** Tirschenreuth; **Wfr** Naila; **Nj** Kussenhof b. Dennenlohe, Freystadt, Wutzlhofen b. Regensburg; **Nk** verbr.; **Nm** Ochsenfurt, Klosterheidenfeld; **Nb** Kleinostheim b. Aschaffenburg, Dettingen am Langensee; **Pv** Ludwigshafen, Roxheim, Speyer, Schifferstadt, Mechtersheim, Friesenheim, Mörsch; **Pm** Beeden b. Zweibrücken.

Ändert ab: *var. lacústris Fr.* Alle Bl. meist untergetaucht, glänzend, durchsichtig, selten einzeln, Schwimmbl.chen vorhanden; Bl. kurz u. scharf zugespitzt, 2—5 cm lang, die oberen meist gefaltet u. gekrümmt; obere St.glieder verlängert, die unteren, sterilen, kurzgliederig, nicht stark verästelt u. nicht sehr kniekig gebogen. Seen u. deren Abflüsse. — *var. stagnális Fr.* Mit lederigen, ± langgestielten Schwimmbl.; untergetauchte Bl. wie bei vor. Var.; St. stark verästelt u. oft kniekig gebogen. Die häufigste Form. — *var. ripárius Fr.* St. sehr kurz; untere Bl. starr, zurückgekrümmt; Luftbl. wenige, kurzgestielt, oft fehlend. Häufig in seichten Weihern. — *var. terréster Fr.* St. sehr kurz, nur lederartige, gestielte Luftbl. vorhanden. Häufig in seichten Weihern.

III. Alle Bl. untergetaucht, gleichgestaltet, häutig, dünn, mit breitem, abgerundetem oder umfassendem Grunde sitzend.

a. Bl. (wie bei allen übrigen Arten außer 90) wechselständig.

1. Fr.chen mit kurzem Spitzchen, am Grunde nicht miteinander verwachsen; Bl. halb- bis herzfg.-umfassend.

α. Bl. am Rande gezähnelt-rauh, oben stumpf.

87. **P. perfoliátus L. Durchwachsenes L.** Grundachse kriechend; St. bis 6 m lang, oben meist reich verzweigt; Bl. rundlich-eifg. bis länglichlanzettlich, häufig wellig gekräuselt; Ähre kurz (bis 3 cm); Fr. schief verkehrt-eifg. 2|. 6—8. — Fast Kosmopolit.

Seen, Bäche, Flüsse. (**A** — 1682 m.) **Hbu, Ho, Hu, Nk** u. im südl. Teile von **Nj** verbr., im nördl. nicht beob.; **A** nur **Am** Eibsee, Schachensee, Walchensee, Tegernsee, Schliersee, Spitzingsee; **W** nur **Wo** in der Schwarzach von Kritzenast abwärts (früher auch **Wb** Passau); **Nm** am Main; **Nb** Spessart, Aschaffenburg; **R** Elfershausen, Neustadt a. S., Waldaschach. Unterebersbach bis Bocklet; **P** nur **Pv** Speyer, Germersheim, Rheinsheim, Otterstadt.

Ändert ab: *f. densifólius Meyer.* St.glieder nur 0,5—1,5 cm lang, Bl. sich dachziegelartig deckend. Seichte Seeufer. — *f. Loeselii (Röm. u. Sch.) Asch. u. Gr.* St.glieder 3—20 cm lang, untere Bl. sehr weit voneinander entfernt; St. sehr dick. Zerstr. — *f. terréster Meyer.* St. sehr kurz (bis 8 cm), obere Bl. rosettig gedrängt, alle am Grunde verschmälert u. ohne herzförmige Basis etwas umfassend, 1—2 cm lang, nicht gezähnelt. **Ho** Gstadt am Chiemsee.

P. lucens × perfoliatus (*P. decípiens Nolte*). **Ho** u. **Hu** in der Amper vom Ammersee bis Hebertshausen nördlich von Dachau; in der Würm u. ihren Kanälen von Gauting bis Dachau sehr häufig; **Nk** vorübergehend Bamberg.

P. gramineus × perfoliatus (= *P. nitens auct., nicht Web.*). **As** Ausfluß des Königssees; **Ho** Reinertshof b. Füssen; **Hu** Würmkanal am Ludwigsbad b. München, See des Nymphenburger Parkes.

β. Bl. am Rande glatt, an der Spitze kappenfg.-zusammengezogen (getrocknet oft eingerissen).

88. **P. praelóngus Wulf. Langblätteriges L.** Grundachse kriechend, knickig; St. 30—200 cm, gleichfalls knickig gebogen; Bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, halbstengelumfassend; Ährenstiele bis 20 cm lang; Ähre locker, unterbrochen (bis 5 cm); Fr. breit halbmond- oder schief halbherzfg. 2|. 6—8. — Mittel- und Nordeuropa (bis 69°), Japan, Nordamerika.

Gebirgsseen, Flüsse, Weiher. (**A** — 1510 m.) **Aa** Unterer Geißalpsee; **Am** Wildsee der Kühalpe b. Wallgau, Tegernsee b. Egern u. Rottach; Lautersee b. Mittenwald; **Nj** Naabaltwasser b. Kallmünz; **Nk** In der Vils von Hahnbach bis Amberg, Heidenaab b. Pressath, Hammerweiher nächst Altneuhaus b. Vilseck, Rußweiher b. Eschenbach.

2. Fr.chen langgeschnäbelt, am Grunde verwachsen; Bl. an ihrem unteren Ende abgerundet, öfters verschmälert.

89. **P. crispus L. Krauses L.** Grundachse dünn, ± kurz kriechend, reichverzweigt, rötlich; St. 20—120 cm, zusammengedrückt 4kantig, rötlich; Bl. durchsichtig, länglich oder lineallanzettlich, meist wellig-kraus und scharf gesägt, oben meist kurz und stumpflich zugespitzt; Fr.chen klein, rückenseits stumpf gekielt. 2|. 6—9. — Kosmopolit.

Stehende u. langsam fließende Gewässer. Verbr. in **H,N, R** u. **P**; **Aa** Hirschbachtal u. Hohenburg b. Lenggries; **As** Reichenhall; **Wb** in d. Kinsach b. Gschwendt, Mitterfels, Gaißamühle b. Außernzell; **Wo** Kritzenast b. Waldmünchen; **Wf** Marktredwitz, in der Steinach u. im Roten Main; **Nj** in der Altmühl u. Anlauter, im Isenbrunner Bach b. Walting.

Ändert ab: *f. acutifólius Fieber.* Bl. in eine deutliche, schärfliche Spitze verschmälert. — *f. obtusifólius Fieber.* Bl. oben abgerundet od. breit-stumpflich. — *var. cornútus Linton* (= *var. macrorrhynchus* (*Gandoger*)): Fr.chen am Grunde des Rückens mit kurzen, deutlichen horn- od. spornartigen Höcker. Hu, Nk, Nu.

P. crispus × perfoliatus (= *P. cymbifólius Fischer*). **Hu** Indersdorf; **Nk** Ebing, Breitengüßbach, Hallstadt, Eltmann.

b. Bl. fast gegenständig, nach oben fein gezähnelt.

90. **P. densus L. Dichtblätteriges L.** Grundachse dünn, kriechend; St. rundlich, 10—35 cm, oben ästig; Bl. meist eifg., zugespitzt, sitzend, zurückgekrümmt, wenigstens die oberen einander paarweise dicht genähert; Ähren wenigblütig, kurzgestielt; Fr. rundlich, zusammengedrückt, ringsum gekielt, mit hakenfg. gebogenem Spitzchen. 2|. 6—8. — Eurasiatisch, auch Nordafrika.

Bäche, Quellgräben, besonders in kalkhaltigem Wasser. (**A** — 915 m.) **Aa** Füssen; **Am** Oberammergau, Partenkirchen, Mittenwald; **As** Berchtesgaden, Königssee; **Hbu** Reutin, Laiblachmündung; **Hbo** Weiler, Weihers; **Ho** u. **Hu** verbr.; **Nj** im südlichen Teile verbr., im nördlichen fehlend (früher Krassachquelle b. Weismain); **Nk** Dinkelsbühl, Hilpoltstein, Höchheim a. Saale; **R** Leubach b. Fladungen; **Pv** Rheinebene.

Ändert ab: *var. laxus Opiz.* Bl. schmäler, lanzettlich bis lineallanzettlich, nicht oder wenig zurückgekrümmt. Seltener mit dem Typus.

B. Alle Bl. lineal- oder borstlich-fädlich, ganzrandig, untergetaucht.

I. Bl.häutchen frei, d. h. nicht oder höchstens am Grunde ein wenig mit dem Bl. verwachsen, den Stengel ± scheidig umfassend.

a. St. besonders oben ± flach zusammengedrückt.

1. Bl. an der Spitze abgerundet, kurzstachelspitzig.

91. **P. compréssus L.** (= *P. zosterifolius Schumacher*). **Flaches L.** St. ästig, bis 2 m lang; Bl.häutchen weißlich, ausdauernd, 2,5—3,5 cm lang; Ährenstiele 2—4mal so lang wie die 1—2 cm lange, dichte, ± reichblütige Ähre; Fr.chen länglich-eifg., schwach gekielt. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Weiher, Altwässer. **Hu** Neuburg a. D., Deggendorf (früher Regensburg); **Nk** Grafenmühle b. Pleinfeld, Kirchfarrnbach, Lauf, Gründlach, Haundorf, Kosbach, Dechsendorf, Adelsdorf, Medbach-Kieferndorf-Saltendorf, Bösenbechhofen, Zeutbechhofen, Aurach, Forstschwind, Eschenbach; **R** Kissingen; (**Pv** Frankental, Speyer?).

2. Obere und mittlere Bl. fein haarspitzig, selten kurz weichspitzig.

92. **P. acutifólius Lk. Spitzblätteriges L.** St. bis 60 cm, stärker verästelt und Internodien meist kürzer als bei voriger Art; Bl. an ihrem Grunde oft mit 2 gelblichen Höckerchen; Bl.häutchen alt schmutziggrau, 1,5—2,5 cm lang, hinfällig; Ährenstiele nicht viel länger als die kurze, armblütige, lockere Ähre; Fr. halbkreisrund bis fast kreisrund, deutlich gekielt. 2|. 6—8. — Europäisch; auch Australien.

Gräben, Teiche u. Altwasser. **Hb** Mollenberg b. Lindau; **Ho** Füssen, Palling b. Trostberg; **Hu** Krupetsried b. Indersdorf (früher Regensburg); **Nj** Igelsee b. Hersbruck; **Nk** verbr.; **Pv** Speyer, Berghausen, Rehhütte b. Neuhofen, Maudach, Oppersheim, Friesenheim, Oppau, Eppstein, (Edigheim, Flomersheim?).

b. St. etwas zusammengedrückt, mit abgerundeten Kanten oder fast stielrund.

1. Ährenstiele nur so lang oder kaum länger als die dichte Ähre.

93. **P. obtusifólius M. K. Stumpfblätteriges L.** St. selten hochwüchsig, meist 30—50 cm, meist kurzgliederig, von unten bis oben gabelig ästig; Bl. oben gerundet-stumpf, öfters mit kurzem Spitzchen, 3 (selten —5)nervig, ± schlaff, tiefgrün, wenig durchsichtig; Bl.häutchen nicht deutlich gekielt, nicht gespalten; Fr. runzelig, warzig, schwach höckerig. 2|. 6—8. — Zirkumpolar; auch Brasilien.

Teiche, Waldsümpfe, Gräben, Bäche, Altwässer. **Hb** Metzlers, Lampertsweiler; **Ho** Memmingen, Krouburg, Ebersberg, Staudham b. Wasserburg; **Hu** Schaching b. Deggendorf; **Wo** Vohenstrauß, Grafenreuth zw. Floß u. Waldthurn; **Wf** Marktredwitz; **Nj** Kallmünz, Etterzhausen; **Nk** verbr.; **Nb** Nilkheim b. Aschaffenburg; **Pv** Speyer, Friesenheim, Oggersheim.

2. Ährenstiele 2—3mal so lang wie die kurze, zur Fr.zeit lockere oder dichte Ähre.

α. Bl. deutlich 3—5nervig (vgl. aber *P. pusillus var. tenuissimus* und *ssp. P. panormitanus var. minor*); Fr.chen ± elliptisch, auf der Bauchseite konvex.

a. Fr.chen auf dem Rücken ± gekielt (vgl. aber *P. pusillus ssp. P. panormitanus*).

aa. St. zusammengedrückt; Ährenstiele oben meist verdickt.

94. **P. mucronátus Schrad. Stachelspitziges L.** St. meist hochwüchsig, 30—100 cm, langgliederig, mit wenigen langen Ästen, aber vielen kurzen Achseltrieben; Bl. 5nervig, bis 2,5 mm breit, stumpf, mit aufgesetztem Spitzchen, etwas steif, durchsichtig, hell- bis graugrün; Bl.häutchen mit 2 starken Seitenkielen, meist bis zum Grunde gespalten; Ähren locker, quirlblütig; Fr. schiefeifg., glatt. 2|. 6—7. — Europa (mit Ausschluß des Mediterrangeb.), Nordamerika, Südafrika.

Altwasser, Teiche, Sümpfe, Bäche. **Hu** Neuburg a. D., Donauwörth; zw. Schwabelweis u. Tegernheim a. D., Plattling; **Nk** (bezw. fränk. **Dil**) zieml. verbr.; **Pv** Neuhofen b. Mutterstadt.

Ändert ab: *var. latifólius Ruthe.* Größere St.bl. über 4 mm breit, bis 8 cm lang, mit 3 Seitennervenpaaren. — *var. angustifólius Fisch.* St.bl. bis ca. 2 mm breit. — *var. obtúsior Fisch.* Bl. vorne sehr stumpf abgerundet, mit kurzem Spitzchen. **Nk** Vilseck.

bb. St. fast stielrund; Ährenstiele fadenfg., oben nicht verdickt.

95. **P. pusíllus L. Kleines L.** In allen Teilen kleiner und zarter als vorige Art; Grundachse fädlich, rasig; St. sehr ästig; Bl. trüb- oder blaßgrün, 3(—1)-nervig, 1—1,6 mm breit, an der Spitze verschieden gestaltet; Bl.häutchen nicht gespalten; beim Typus Ähre meist kopfig und Fr. warzig. 2|. 6—9. — Fast Kosmopolit.

Gräben u. Pfützen, bes. Moore, Teiche, Bäche, Altwässer. (**A** — 815 m.) **Ho, Hu, Nk** u. **P** verbr.; sonst **Aa** Oberstdorf, Fischen, Hindelang; **Am** Oberau, Schliersee, Niederaudorf; **As** Ruhpolding, Unterstein, Berchtesgaden, Königssee; **Hbu** Unterhochsteg, Wasserburger Bühel, Ziegelhaus; **Hbo** Ruhpolz, Weihers; **Wb** Sinzendorf, Zwiesel, Grafenau, Passau; **Wo** Eslarn; **Wf** Weißenstadt, Münchberg; **Wfr** Steben, Naila, Lamitztal; **Nj** Ottmaring b. Beilngries, Wiesenttal, Fischstein, Wildenberg, Schwarzbach- u. Labergebiet; **Nb** Krommenthal, Aschaffenburg; **R** im Liebfrauensee zu Albertshausen b. Kissingen, Willmars.

Vielgestaltig; erscheint in folgenden Formen: *var. vulgáris Fr.* Bl. 3nervig, zugespitzt od. spitz; Mittelnerv einfach od. doch nur im untersten Teile von 2 feinen Längsnerven begleitet, wenig verbreitert, flach, Seitennerv ± gleichweit vom Mittelnerv u. Rande entfernt. Häufig. — *var. Berchtóldi (Fieber) Asch.* Bl. 3nervig, Mittelnerv mindestens in der unteren Hälfte zusammengesetzt, ± verbreitert, flach; Seitennerven meist dem Rande mehr genähert; Bl. entweder oben ± abgerundet, mit aufgesetztem Spitzchen (*f. mucronulátus Fisch.*) od. allmählich lang zu gespitzt (*f. acuminátus Fieber*). Häufig. — *var. tenuissimus Fr.* Alle od. doch die Astbl. (auch bei Lupenbetrachtung) einnervig erscheinend, fein- bis haarspitzig; Mittelnerv einfach, kräftig vorspringend. Zerstr.

ssp. P. panormitánus Biv ona. Bl. meist 3nervig, kurz zugespitzt; Seitennerven näher dem Rande; Mittelnerv einfach; Ähren 3—4quirlig, unterbrochen; Fr.chen dick und glatt, undeutlich gekielt oder abgerundet, breitelliptisch.

Verbreitung noch genauer festzustellen. Bisher **Ho** Maisinger See; **Hu** München, Regensburg; **Nk** Dambach, Bubenreut, Deckendorf, Kieferndorf, Aurach, Gaustadt; **Nb** Aschaffenburg. — Dazu *var. minor Bivona*. Bl. einnervig, z. B. Föhring b. München.

b. Fr.chen glatt, auf dem Rücken kiellos oder undeutlich gekielt, halbelliptisch bis sichelfg.

96. **P. rútilus Wolfgang** (= *P. caespitosus Nolte*). **Rötliches L.** St. schwach zusammengedrückt, weniger verästelt als b. vor. Art, frisch rotbräunlich überlaufen; Bl. nur bis 1 mm breit, steif, abstehend, lang und fein zugespitzt; Mittelnerv einfach, vorspringend; Bl.häutchen starknervig, lang (1,5—2 cm), gewöhnlich spitz; Ähre lockerblütig, ± unterbrochen, kurz; Fr.chen reif bräunlichrot. 2|. 7—8.

Weiher, Altwässer. **Nk** Dechsendorf, Adelsdorf u. Weppersdorf, Baiersdorf, Altneuhaus b. Vilseck.

β. Bl. 1nervig; Fr. halbkreisrund, ± höckerig, mit scharfem Rückenkiel.

97. **P. trichoides Cham. u. Schl. Haarfeines L.** Grundachse fadenfg., rasig; St. 30—60 cm lang, stielrundlich, sehr dünn und verästelt; Bl. meist trübgrün, fast borstlich, sehr spitzig, ohne Quernerven; Bl.häutchen 1—2 cm; Ährenstiel haarfein, bis 5 cm lang; Ähre dicht oder locker; Fr.chen gewöhnlich über dem Grunde und am Kiel mit Höckern. 2|. 7. — Atlantisch-mediterran.

Pfützen, Teiche, Bäche. **Am** Im Hammerbach b. Garmisch; **Ho** Eisenburger Weiher b. Memmingen; **Hu** Nymphenburg b. München, Schaching b. Deggendorf; **Wfr** Naila; **Nj** Ottmaring b. Beilngries; **Nk** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Neuhofen.

Ändert ab: *var. liocárpus Asch.* Fr. schwachhöckerig; Kiel (fast) ganzrandig. Seltener.

II. Bl.häutchen an seinem oberen Teile mit dem Bl.grunde verwachsen, stengelumfassend; Bl. mit deutlichen, starken Quernerven.

a. Alle Bl. oder nur die des Ährenstandes allmählich fein zugespitzt oder doch in eine kurze Endspitze verlaufend; Fr. ± deutlich gekielt, mit annähernd bauchständigem Spitzchen.

98. **P. pectinátus L. Kammförmiges L.** Grundachse kriechend, verzweigt, fadendünn; St. bis 4 m lang, oberwärts reich verzweigt; Bl. borstlich bis schmallineal (2,5 mm), (1—)3nervig; Bl.scheiden offen; Ährenstiele 5—10 cm lang, fadenfg.; Ähre unterbrochen, meist der unterste Wirtel sehr entfernt stehend; Fr.chen groß, halbkreisfg., ihre Bauchseite wenig gerundet, gelbbraun. 2|. 7—8. — Kosmopolit.

Stehende u. fließende Gewässer. (**A** — 1595 m.) **Hbu, Ho, Hu, Nk, Pv** verbr. **Am** Tegernsee, See am Fuße des Wallbergs, Spitzingsee; **Hbu** Lindau, Klosterteiche, Unterhochsteg; **Wo** in der Schwarzach; **Wfr** Marxgrün b. Steben; **Nj** in d. Altmühl b. Eichstätt u. Walting, in der Schutter, Schwarzach u. Sulz, Schottenstein; **Nm** Pfersdorf, Würzburg; **Nb** Lengfurt, Aschaffenburg; **R** Hammelburg, Elfershausen, Liebfrauensee b. Kissingen.

Ändert ab: *var. scopárius Wallr.* St. fädlich, durch Verkürzung der oberen Internodien die oberen Bl. dichtbüschelig, fast gleichhochstehend; Bl. einnervig, haarfein, meist borstlich; Fr.chen schwach u. undeutlich gekielt. Häufig. — *var. vulgáris Cham. u. Schl.* Obere St.glieder weniger verkürzt als bei vorhergehender Form; Bl. meist breiter (bis 1 mm), (1—)3nervig, Bl.scheiden u. Bl. ungefähr gleichbreit, wenig breiter als der St.; Fr. deutlich gekielt. Seltener. — *var. interrúptus Asch.* St.internodien lang; Wuchs schlaff; Bl. 1,5—2 mm breit, 3(—7)nervig; Bl.scheiden derb, 2—3mal breiter als der St. Ho, Hu, Nk.

ssp. P. flabellátus Bab. Äste fächerförmig ausgebreitet; Bl. 3—5nervig; Fr.chen mit vorspringendem Rückenkiel u. fast gerader Bauchseite; Ähre kurzquirlig-unterbrochen, wenig blühend, nur am Grunde dichtfrüchtig. Im Gebiete noch nicht sicher nachgewiesen.

b. Alle Bl. oben abgerundet oder mit sehr stumpfem Spitzchen; Fr. kiellos, Spitzchen fehlend oder fast mittelständig.

99. **P. filiformis Pers. Fadenblätteriges L.** St. meist nur am Grunde verästelt, seltener mit einzelnen, kurzen, nicht blühenden Ästen; Bl. schmal, scheinbar 1nervig, höchstens undeutlich 3nervig; Bl.scheiden in der Jugend geschlossen; Fr.chen viel kleiner als bei vor. Art, an der Bauchseite ± gerundet, schiefeig., ohne Spitzchen, mit breiter, sitzender N., olivgrün. 2|. 7—8. — Zirkumpolar; auch Australien.

Seen, Bäche, Moorgräben. (A — 1802 m.) **Aa** Binswang b. Sonthofen, Schrecksee; **Am** Barmsee, Walchensee, Kochelsee, Lenggries, Kreuth, Tegernsee, Schliersee, Oberaudorf; **As** Reichenhall, Berchtesgaden, Unterstein, Königssee, Funtensee, Grünsee; **Hbu** Nonnenhorn; **Ho** Memmingen, Murnau, Pilsensee b. Seefeld, Tutzing, Tölz, Schaftlach, Menterschwaige in München, Rosenheim, Chiemsee, Osing b. Laufen; **Hu** Augsburg, Mering, Nymphenburg, Dachauer Moor, Neufahrn, Freising, Moosburg, Neuching im Erdinger Moor.

Ändert ab: *var. alpinus Blytt.* In allen Teilen größer. Ho, Hu.

Dazu **ssp. P. iuncifólius Kern.** Pfl. hochwüchsig, von unten bis oben ästig; Bl. 3nervig; Fr.chen mit sehr kurzem Spitzchen.

Aa Rubi b. Oberstdorf; **Ho** in der Ramsach b. Murnau, Starnberg.

2. Zannichéllia L. *Teichfaden.*

100. **Z. palústris L. Gemeiner T.** Grundachse dünn, kriechend; St. an den Knoten wurzelnd, in seinem oberen Teile oft flutend; Fr.chen sitzend oder kaum gestielt, mindestens doppelt so lang wie ihre Gr. 2|. 6—7. — Fast Kosmopolit.

In stehendem u. fließendem Wasser. **Am** Rottach am Tegernsee; **As** Reichenhall; **Ho** Memmingen, Fellheim, Sontheim, Kaufbeuren, Füssen, Tölz, Murnau, München, Leutstetten, Rottenbuch, Bärnsee b. Niederaschau; **Hu** Neuburg a. D., Münster a. L., Thierhaupten, Augsburg, Großaitingen, zw. Kissing u. Mering, Maisach, Föhring, zw. Dachau u. Schleißheim, Deggendorf; **Nj** verbr.; **Nk** Nürnberg, Schniegling, Drosendorf, Bamberg, Windsheim, Oberntief, Grettstadt, Rüdenhausen, Kitzingen, Königshofen u. Ottelmannshausen, Trappstadt; **Nm** Schweinfurt, Großlangheim, Dettelbach, Würzburg, Münnerstadt; **Nb** Partenstein, Krommental; **R** Unterweißenbrunn, Dittlofsroda, Höllrich; **Pv** Rheinhausen, Roxheim, Tenschbach, Knielingen, Speyer, Oggersheim.

Ändert ab: *f. maior Boenn.* Pfl. größer; St. flutend. — *f. repens Boenn.* Pfl. niedrig; St. kriechend. Seltener.

ssp. Z. pedicellata Wahlb. u. Rosén. Fr.chen zuweilen nur 2, etwa 1 mm lang gestielt, so lang oder wenig länger als ihre Gr. 2|. 7—9.

Gräben. **Nk** Kieferndorf; (früher **R** Saline z. Kissingen).

Fam. 15. Naiadáceae. Nixenkrautgewächse.

Einjährig, unter Wasser wachsend. St. meist zerbrechlich. Bl. gegenständig oder scheinbar 3quirlig, einnervig, gezähnt, am Grunde scheidenartig erweitert. Blt. eingeschlechtig, zwei- oder einhäusig, einzeln; ♂ Blüte mit becherfg. H., einem grünen, in 2 Lappen vorgezogenen Perigon und 1 Stbbl.; ♀ Blt. grün, von einem nackten Frbl. gebildet. Fr. nußartig, einsamig.

Naias L. *Nixenkraut.*

A. Zweihäusig; Stbb. 4fächerig; Bl.scheiden ganzrandig oder mit einzelnen Stachelzähnen; St. und Bl.rücken meist bestachelt.

101. **N. marina L.** (= *N. maior All.*). **Meer-N.** St. 10—300 cm, verzweigt, starr, zerbrechlich; Bl. breitlineal, ausgeschweift-stachelig-gezähnt, beim

Typus 1—3 cm lang, mit kurzen Zähnen; Fr. länglich-eifg., meist nur am Grunde mit einem kurzen Kiel, hell braungelb bis bräunlich. ⊙. 6—9. — Kosmopolit.

Seen, Weiher, Altwässer. **Ho** Pilsensee b. Herrsching, Simssee, Langenbürgener See; **Nk** Dinkelsbühl, Saltendorf u. Bughof b. Bamberg, Sennfeld b. Schweinfurt, Klosterheidenfeld, (früher Kosbach u. Dechsendorf); **Pv** Maudach, Mundenheim, Neuhofen, Altripp, Germersheim.

Ändert ab: *f. luxúrians Rendle.* Internodien verlängert; Bl. 4 cm lang (**Nk** früher Dechsendorf). — *var. intermédia* (*Wolfgang*) *A. Br.* Bl. schmäler, ihre Zähne länger als die Bl.breite; St. unbestachelt od. mit vereinzelten Stacheln. Ho, Pv.

B. Einhäusig; Stbb. einfächerig; Bl.scheiden dicht wimperig-gezähnt; St. und Bl.rücken ohne Stacheln.

102. **N. minor All. Kleines N.** St. 10—20 cm, zart, sehr zerbrechlich; Bl.scheide scharf gegen die Spreite abgesetzt; Spreite schmallineal bis fadenfg., ausgeschweift-begrannt-gezähnt, meist zurückgekrümmt; Fr. schlank, zylindrisch, schwarzgrau; S.schale mit hervortretenden, wagrecht verlängerten Maschen. ⊙. 6—9. — Eurasiatisch, mit vorherrschend mediterraner Verbreitung.

Stehende Gewässer. **Hu** Fischerdorf b. Deggendorf, Vornbach a. Inn; **Nk** Dinkelsbühl; **Pv** Roxheim, Maudach, Altripp.

N. flexilis (Willd.) Rostkov. u. Schmidt. St. 10—25 cm, etwas zart u. biegsam; Bl.scheiden allmählich in den Grund der Spreite übergehend; Bl. schmal-lineal; Fr. länglich-eifg. bis kurz zylindrisch, gelblich; S.schale glatt. ⊙. ?. —

Heimat: Amerika, Nordwest- u. Nordeuropa. Vorübergehend **Pv** Roxheim (1889).

Fam. 16. Scheuchzeriáceae. Blumenbinsengewächse.

(= Juncaginaceae.)

Ausdauernde Sumpfpfl.; St. beblättert oder schaftartig; Bl. schmallineal, ganzrandig; Blt.stand traubig bis fast ährig; Blt. ☿, mit 6 grünen oder braunen Perigonbl. und 6 Stbbl.; Frkn. oberständig, mit 3—6 freien oder miteinander verwachsenen Frbl.; Fr.chen aufspringend, 1—2samig.

A. St. beblättert; Blt.traube kurz, mit Tragbl.; Frbl. nur am Grunde verbunden, mit 2 S.anlagen. **Scheuchzéria 1.**

B. Alle Bl. grundständig; Blt.traube lang, ohne Tragbl.; Blt.stiele sehr kurz, Frbl. der ganzen Länge nach verbunden, erst bei der Reife von der Mittelsäule sich ablösend, einsamig. **Triglóchin 2.**

1. Scheuchzéria L. *Blumenbinse.*

103. **Sch. palústris L. Sumpf-B.** Grundachse schief aufsteigend, bis 50 cm lange Wanderrhizome bildend; St. 10—20 cm; Bl. rinnig, an der Spitze mit löffelfg. Drüsengrübchen; untere Blt. langgestielt; Perigonbl. gelblichgrün, bleibend; Frbl. meist 3; Fr.chen getrennt, gelbgrün, schiefeifg. 2|. 6. — Zirkumpolar, mit nördl. Verbreitung (südl. bis 40°).

Zwischen- u. Hochmoorschlenken. (A — 1350 m.) **Aa** Oberstdorf, Tiefenberger Moor, Vorderbolgen, Fuß des Besler, Straußberger Moor; **Am** zw. Ober- u. Unterammergau, zw. Bodenschneid u. Brecherspitze, Spitzingsee, Schwarze Tenn, Schliersee, Wildalmjoch am Wendelstein; **As** Röthelmoor, Winkelmoor, Niederkaseralpe am Geigelstein; **Hbo** Ratzenberger-, Deger-, Trogener- u. Röthenbacher Moor; **Ho** verbr.; **Hu** Haspelmoor, Dachauer Moor; **Wb** Gr. u. Kl. Arbersee; früher Rachelsee, jetzt noch im Ufertorf nachzuweisen; **Wf** Fichtelsee; **Nk** Schwaninger Heide, Dennenlohe u. Lellenfeld b. Gunzenhausen, Bodenwöhr, Vilseck, Ehenbachtalmoor b. Wernberg u. Oberköblitz, Holzmühlteiche b. Eschenbach; **R** Schwarzes Moor; (**Pv** früher Dürkheim;) **Pm** Eppenbrunn, Fischbach bis Ludwigswinkel, St. Ingbert, Gr Hammerweiher b. Kaiserslautern, zw. Homburg u. Landstuhl (früher Zweibrücken).

2. Triglóchin L. *Dreizack.*

A. N. 3; Fr. keulig-lineal.

104. **T. palústris L. Sumpf-D.** St. 15—40 cm; Bl. halbzylindrisch, rinnig; Traube locker, Blt.stiele angedrückt; Blt. gelblichgrün, hinfällig; Teilfr. 3, keulenfg., nach unten in eine lange, starre Spitze verlaufend. 2|. 6—7. — Zirkumpolar; auch gemäßigtes Südamerika.

Moorige Sumpfwiesen, Gräben, Teich- u. Seeufer. **A** (— 1510 m), **H**, **Wfr**, **Nj**^{3}, **Nj**^{3}, **Nk** u. **Pv** verbr.; **Wb** Bogen, Gonnersdorfer Moor b. Regensburg; **Wo** Waldmünchen, Herzogau; **Wf** Schönwald, Biengarten b. Münchberg; **Nj**^{1}, **Nm**, **Nb**, **R**, **Pm** u. **Pn** zerstr.

B. N. 6; Fr. eifg.

105. **T. marítima L. Meerstrands-D.** St. 10—70 cm; Traube länger, dicht; Blt. viel zahlreicher als bei voriger, Blt.stiele aufrecht abstehend; Teilfr. 6, meist unter der Spitze eingeschnürt. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Feuchte, salzhalzige Orte, bes. Wiesen. **R** Kissingen, Neustadt a. S., Schonderfeld, Gemünden; **Pv** Dürkheim, Erpolzheim.

Fam. 17. Alismatáceae. Froschlöffelgewächse.

Ausdauernde Wasser- und Sumpfpfl.; Bl. verschieden gestaltet; Blt. ☿, seltener einhäusig (Sagittaria); Perigon 6blätterig, die 3 äußeren Bl. kelchartig, grün, die 3 inneren sehr zart, blumenkronenartig, weiß oder rosa; Stbbl. 6 oder viele; Frkn. 6 oder mehr, oberständig, jeder 1(—2)samig. Fr. nußartig.

A. Blt. eingeschlechtig, die oberen ♂, die unteren ♀; Stbbl. zahlreich. **Sagittária 1.**

B. Blt. zwitterig, Stbbl. 6.

I. Seitennerven nicht alle vom Bl.grunde ausgehend; obere Bl. schwach herzfg. oder in den Stiel verschmälert, wenn nicht lineal wie die unteren; Fr.schale pergamentartig. **Alísma 2.**

II. Alle Seitennerven an den Schwimmbl. vom Bl.grunde aus stark bogig verlaufend; gut entwickelte Schwimmbl. am Grunde herzfg. oder tief eingebuchtet; innere Schicht der Fr.schale holzig. **Caldésia 3.**

1. Sagittária L. *Pfeilkraut.*

106. **S. sagittifólia L. Gemeines Pf.** St. 30—80 cm, dreikantig; Bl. grundständig, die untersten ± flutend, riemenfg., lineal, 30—100 cm lang, die folgenden schwimmend, mit elliptischer oder etwas pfeilfg. Spreite, die späteren langgestielten Luftbl. pfeilfg.; Blt. ansehnlich, ♂ weiß mit purpurrotem Grunde, mehr als doppelt so lang gestielt als die ♀; Fr.chen schief-verkehrt-eifg., kurz geschnäbelt. 2|. 6—7. — Eurosibirisch.

Gräben, Ufer. **Hbu**, **Hu**, **W** (**Wb** nur im Vorderzug), **N** u. **Pv** ± verbr.; **Ho** Chiemsecufer b. Bernau u. Fraueninsel; sonst fehlend.

Ändert ab: *f. natans Klinge* (= *f. obtusa Bolle*). Pfeilförmige Luftbl. fehlend; Pfl. meist nicht blühend. Jn tieferem Wasser. — *f. terréstris Bolle.* Unterste Bl. lineal, kurz, ausgebreitet, die nächsten elliptisch, fast pfeilfg; Sommerbl. (fast) pfeilfg.; Blt.schaft niedriger. Landform. Bisweilen. — *f. vallisneriifólia Coss. u. Germ.* Pfl. ganz untergetaucht, fast nur mit linealen, durchscheinenden Bl.; meist nicht blühend. In tiefen Altwässern, in Seen z. B. **Hbu** Lindau; **Hu** Neustadt a. D.; **Nk** Michelau; **Pv** zw. Speyer u. Altripp.

2. Alísma L. *Froschlöffel.*

A. Gr. ziemlich gerade, aufrecht, bedeutend länger als der Frkn.

107. **A. Plantágo L. Gemeiner F.** Grundachse knollig oder kugelig; St. 10—70 cm, nur die Primärbl. lineal, bandfg., die übrigen mit eifg. oder lanzettlicher Spreite; Blt.stand pyramidal, in gestielten, voneinander entfernten Quirlen; innere Perigonbl. rosa oder weiß; reife Fr.chen auf dem Rücken meist nur mit einer Furche versehen.

Gräben, Sümpfe, Ufer. Verbr. (**A** — 1140 m). — Zirkumpolar, auch Neuholland.

Ändert ab: *var. latifólium Kth.* Pfl. kräftig; Spreite eifg., spitz, am Grunde gerundet od. herzfg. Häufig. Hieher auch eine meist in allen Teilen kleinere, bisweilen zwerghafte Form; z. B. Chiemseeufer. — *var. lanceolátum Schultz.* Pfl. häufig kleiner; Spreite lanzettlich, in den Stiel verschmälert. Nicht selten. Auch hievon Landformen wie oben.

B. Gr. stets kürzer als der Frkn., hakig nach außen umgebogen.

108. **A. graminifólium Ehrh. Grasblätteriger F.** Grundachse meist zylindrisch, weniger verdickt; Bl. nie am Grunde abgerundet oder herzfg., die ersten lineal, meist untergetaucht, die folgenden langgestielt, aufrecht, bis 75 cm lang, mit elliptisch bis schmallanzettlicher, am Grunde verschmälerter Spreite das Wasser überragend; Fr.chen auf dem Rücken fast regelmäßig mit 2 Furchen; im übrigen wie vorige. — Eurasiatisch; auch Nordafrika, Abessinien.

Standorte wie bei vor. **Hu** Neuburg a. D.; **Nj**[3] Sulzkirchen bei Berching, Schnaittach b. Lauf; **Nk** zerstr.

Ändert ab: *var. angustíssimum Asch. u. Gr.* Bl. ganz untergetaucht, lineal. **Hu** Neuburg a. D.; **Nk** zerstr.; **Pv** Altripp. — *f. terréstre Glück* (= *A. arcuatum Michalet*). Landform. Die ersten Bl. lineal, die späteren stets gestielt, bis 19 cm lang; Spreite breit eifg. bis schmal lanzettlich, am Grunde verschmälert, bis 10 cm lang; auch hievon Zwergformen. Mit den beiden anderen Formen.

3. Caldésia Parl. *Kaldesie.*

109. **C. parnassifólia (L.) Parl. Herzblätterige K.** Grundachse dünn, kurz; St. 15—90 cm; flutende Primärbl. bandartig, die ersten (in tiefem Wasser allein zur Entwicklung gelangenden) Schwimmbl. klein, elliptisch und am Grunde abgerundet oder eifg. mit undeutlichem Ausschnitte, in seichterem Wasser zuletzt mit tiefherzfg., 5—13nervigen Schwimmbl.; Rispe gewöhnlich weniger verzweigt und stets kleiner als bei *Alisma*; innere Perigonbl. weiß; Gr. so lang wie der Frkn.; Teilfr.chen auf dem Rücken mit 3 stark vorspringenden Nerven. In tieferem Wasser nicht blühend, statt der Blüten stärkere Entwicklung der vegetativen Knospen (Turionen). 2|. 7—9. — Zerstr. in der alten Welt und auf Neuholland.

Hbu Bühlweiher b. Lindau in tiefem Wasser u. am Lande.

Fam. 18. Butomáceae. Schwanenblumengewächse.

Ausdauernde Sumpf- und Wasserpfl. mit schaftartigem St. und langen, grundständigen, linealen, rinnig-3kantigen Bl. Perigon 6blätterig, blumenkronenartig gefärbt. Blt. ☿. Stbbl. 9, Frkn. 6, oberständig, am Grunde etwas verwachsen. Bauchseits aufspringende Balgfr.

Bútomus L. *Schwanenblume, Wasserliesch.*

110. **B. umbellátus L. Doldige Sch., doldiges W.** St. 40—150 cm, stielrund; Bl. am Grunde scheidenartig erweitert; Blt.stand seitlich, doldenähnlich; Perigon rosenrot, dunkler geadert. 2|. 7—9. — Eurasiatisch.

Stehende od. langsam fließende Gewässer. **Hu, Nj, Nk, Pv** verbr.; **Nm, Nb, Pm** u. **Pn** zerstr.; **Ho** Stockdorf b. Planegg, Grassau; **R** mehrfach a. d. Saale; sonst fehlend.

Fam. 19. Hydrocharitáceae. Froschbißgewächse.

Ausdauernde Wasserpfl. mit ungeteilten Bl.; Blt. 1- oder 2häusig, selten ☿; Blt.stände am Grunde von einer H. umschlossen; innere Perigonbl. stets blumenkronartig; Stbbl. 2—12, z. T. nur staminodial ausgebildet; Frbl. 2—15; Frkn. unterständig. Fr. fleischig, nicht aufspringend, mehrsamig.

A. Bl. schwimmend, langgestielt, rundlich, am Grunde tief herzfg. **Hydrócharis** 1.

B. Bl. untergetaucht, sitzend, lineal bis länglich-eifg.

I. Bl. groß, dick und steif, schwertfg., am Rande und Mittelnerv stachelig gezähnt; Blt. ansehnlich, inneres Perigon weiß. **Stratiótes** 2.

II. Bl. klein, länglich-eifg. bis lineal-lanzettlich, kleingesägt, in genäherten, 3zähligen Quirlen; Blt. sehr klein, äußere Perigonbl. rötlich, innere weiß, oft gleichfalls rötlich angehaucht. **Helódea** 3.

1. Hydrócharis L. *Froschbiß.*

111. **H. Morsus ranae L. Gemeiner F.** Pfl. 10—20 cm hoch, 5—10 cm lange, rosettige Ausläufer bildend, die herbstlichen mit Winterknospen; Bl. am Grunde des Stieles mit 2 tutenähnlichen Nebenbl., Spreite außer dem Mittelnerv mit je 2 bogigen seitlichen Hauptnerven und rechtwinkeligem Gitterwerk (Höckerchen auf der Unterseite und den Blattstielen fehlend. Unterscheidung von Limnanthemum!); Blt. einhäusig, aber an verschiedenen Achsen; ♂ zu 1—3 aus gemeinsamer Scheide entspringend, mit 12 Stbbl., die 3 äußeren meist unfruchtbar; ♀ Blt. einzeln, mit 6 zweiteiligen Gr. ♃. 7—8. — Gemäßigtes Eurosibirien.

Gräben, Teiche, Altwässer. **Hu, Nk** u. **Pv** — verbr.; sonst **Hbu** Lindau an der Vorarlberger Grenze: **Ho** Kardorfer Weiher b. Memmingen, Rosenheim, Chiemseeufer b. Bernau; **Wf** Tirschenreuth; **Nj**[1] Wellheim, Wolkertshofen, Solnhofen, Eichstätt u. Dietfurt in d. Altmühl, untere Sulz b. Plankstetten u. Beilngries, Naab b. Kallmünz u. Etterzhausen: **Nj**[2] Schwarzach zw. Kinding u. Mettendorf: **Nm** Klosterheidenfeld, Hirschfeld, Fahr, Grafenrheinfeld im Altmain, Randersacker u. Heidingsfeld b. Würzburg, Ochsenfurt, Höchberg, Dettelbach: **Nb** Kleinostheim, Kahl, Dettingen; **R** Saaletal b. Gemünden u. Gräfendorf-Schonderfeld: **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken, Saarbachtal b. Schönau.

2. Stratiótes L. *Krebsschere. Wasserschere.*

112. **S. aloides L. Aloëblätterige K.** Ausläufer treibend; St. 15—30 cm; Bl. unten 3kantig, dunkelgrün; Blt. zweihäusig, groß, mit weißem inneren Perigon; ♂ Blt. länger gestielt aus der H. hervorragend. ♀ in ihrer H. sitzend; vegetative Vermehrung reichlich. ♃. 6—8. — Gemäßigtes Eurosibirien.

Seen, Altwässer, bis 2 m tief. **Ho** Weßlinger See, Wörthsee, Pilsensee b. Seefeld; **Hu** Röhrmoos; **Nk** zw. Bamberg u. Hirschaid, Burghof, Forchheim, Oberndorf u. Alterlangen b. Erlangen. **Main** b. Haßfurt, Mariaburghausen, Mönchsgrube b. Obertheres, Sennfelder See: angepflanzt Nürnberg; **Nm** angepflanzt: Fahr, Grafenrheinfeld; **Nb** Oberzell, zw. Würzburg u. Randersacker, Höchberg (früher Aschaffenburg); **Pm** angepflanzt: Trippstadt u. Dansenberg b. Kaiserslautern (seit 1876), Zweibrücken, Homburg (seit 1880), Jagdhäusler Weiher: **Pn** Aschbacher Hof b. Kusel.

3. Helódea[1]) Michx. *(= Elódea). Wasserpest.*

113. **H. canadénsis Michx.** (= *Anacharis Alsinastrum Bab.*). **Kanadische W.** St. bis 3 m langflutend; Blt. zweihäusig oder ☿. ♂ Blt. (bisher aus Europa nur

[1]) Griech. ἑλώδης, sumpfig.

aus Schottland bekannt) mit 9 sitzenden Stbbl.; ♀ Blt. einzeln, langgestielt, mit 3 linealen, oft 2spaltigen N., häufig 3 Staminodien vorhanden; ☿ Blt. wie die ♀, aber mit 3—6 Stbbl. Starke vegetative Vermehrung. 2|. 5—8. — Nordamerikanisch, in Europa, Ostindien und Australien eingebürgert.

Stehende u. fließende Gewässer. Seit zirka 1840 in Europa; in Bayern seit 1865 beobachtet (Winterhafen in Regensburg). Jetzt verbr., seltener **Wb** zw. Furth u. Grub, Donaustauf; **Wf** Hof; **Wfr** Höllental b. Lichtenberg; **Nb** Aschaffenburg, Lohr; **R** Stockheim, Heustreu; **Pn** Wolfstein. Noch nicht beob. **A** u. **Wo**.

Fam. 20. Gramineae.

⊙ und ☉ Gräser mit gestreckten und in Blt.stände auswachsenden Trieben. 2| Gräser mit sterilen Laubsprossen. Vegetative Vermehrung durch Knospen in den Achseln der Bl.scheiden; Triebe entweder die Bl.scheiden durchbrechend

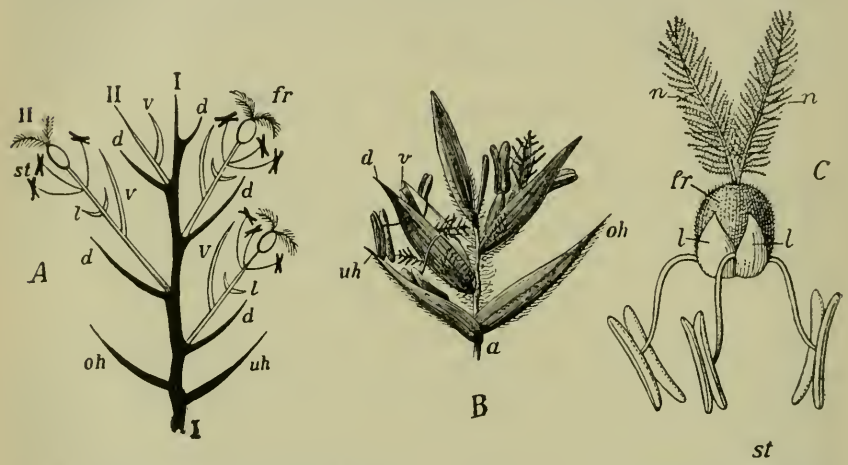

Abb. V. *A*) Schema eines **Gramineen-Ährchens.** *I*) Hauptachse; *II*) Seitenachsen; *uh*) untere Hüllspelze; *oh*) obere Hüllspelze; *d*) Deckspelze; *v*) Vorspelze; *l*) Lodiculae; *st*) Staubblätter; *fr*) Fruchtknoten mit den beiden Narben. (Nach Warming.)
B) Geöffnetes Ährchen von **Poa pratensis.** *a*) Ährchenachse; *uh*) untere Hüllspelze; *oh*) obere Hüllspelze; *d*) Deckspelze; *v*) Vorspelze. (Nach Nees.)
C) Einzelblüte von **Triticum.** *l*) Lodiculae; *st*) Staubblätter; *fr*) Fruchtknoten: *n*) Narben. (Nach Engler.)

— *extravaginal*, Ausläufer bildend, Wuchs dann locker oder ziemlich dicht — oder zwischen Scheide und St. in die Höhe wachsend — *intravaginal*, stets in dichten Horsten wachsend. — St. („Halm") knotig gegliedert, meist stielrund. Bl. aus Bl.scheide, Bl.häutchen und Bl.spreite bestehend. Spreite in der Knospenlage gerollt (Querschnitt ± schneckenfg. eingerollt) oder gefaltet (einfach zusammengeklappt). Bl. zweizeilig angeordnet.

Nach den Blt.ständen sind zum Zwecke der Bestimmung die Gräser angeordnet als 1. Ähren- und Scheinähren-, 2. Finger-, 3. Rispen- u. zw. Rispenähren- und echte Rispengräser. Blt. meist zwitterig, in ein- oder mehrblütigen Ährchen. Ein Ährchen besteht gewöhnlich aus 2, seltener 3 oder 4 (selten aus 1) Hochbl. (*Hüllspelzen*), ferner aus einem Deckbl. (*Deckspelze*), das häufig eine Granne trägt; sodann folgt das ursprünglich dreizählige äußere Perigon,

Vorbl. genannt (*Vorspelze*), und das meist auf 1—3 kleine, durchscheinende Schuppen (*Lodiculae*) reduzierte, öfters auch fehlende, innere Perigon. Stbbl. 3 (selten 1 oder 2), Frkn. meist einfächerig und einsamig, fast stets 2 Gr. tragend (Gynoeceum aber ursprünglich trikarpellar). S.schale nach der Befruchtung mit der Fr.schale verwachsen. Embryo (Keim) außerhalb des Endosperms (Nährgewebes), das bei der Keimung durch eine schildfg. Erweiterung des Kotyledons (*scutellum*) aufgesogen wird.[1])

A. Männliche und weibliche Blt. in verschiedenen Blt.ständen derselben Pfl. **Zea 1.**

B. Ährchen durchaus oder doch zum Teil mit Zwitterblt.

I. Ährchen ungestielt oder auf sehr kurzen Stielen an einer einzigen, unverzweigten Blt.standachse sitzend; Blt.stand daher ährig oder von ährenartigem Habitus (*Ähren- oder Scheinährengräser*).

a. H.spelzen verkümmert, scheinbar fehlend; nur 1 N.; Ährchen einseitswendig. **Nardus 48.**

b. H.spelzen deutlich ausgebildet, 2 N.

1. Ährchen einseitswendig, linealisch-pfriemlich, einblütig. **Mibóra 13.**

2. Ährchen zwei- oder allseitswendig.

α. Ährchen einzeln auf jedem Absatz der Ährenachse sitzend.

a. Ährchen 1blütig, am Grunde von borstenfg. Haaren umgeben. **Setária 5.**

b. Ährchen 2- bis mehrblütig, ohne Haarkranz.

aa. Seitenständige Ährchen der Ährenachse den Rücken zukehrend; untere H.spelze fehlend, nur an dem endständigen Ährchen meist vorhanden. **Lólium 49.**

bb. Ährchen die breite Fläche der Ährenachse zukehrend.

1*. Ährchen ungestielt. (Vgl. jedoch *Agropyrum caninum*!)

αα. H.spelzen eifg. bis lanzettlich oder lineal, 3- bis vielnervig.

1.** Deckspelze am Grunde stets wulstig verdickt, Vorspelze mit der Fr. verwachsen. Pfl. ausdauernd. **Agropýrum 50.**

2.** Deckspelze ohne wulstige Verdickung; Vorspelze nicht mit der Fr. verwachsen; 1—2jährige Kulturpflanzen. **Tríticum 51.**

ββ. H.spelze pfriemlich, 1nervig. **Secále 52.**

2*. Ährchen kurzgestielt.

αα. Ährchen in kurzen, kopffg. oder eilänglichem Blt.stande **Sesléria z. T. 29.** (*S. disticha.*)

ββ. Ährchen in längerer Traube. **Brachypódium 47.**

β. Ährchen zu 2—6 auf jedem Absatz der Ährenachse nebeneinander sitzend, 1(—2)blütig.

[1]) Zur sicheren Bestimmung sehr vieler Gräser ist eine Zergliederung der Ährchen unter Vergrößerung unerläßlich. Wer kein Präpariermikroskop besitzt, bediene sich hierzu einer auf drei Füßen stehenden Lupe, um unter dieser mit beiden Händen (spitzem Messer und Pinzette) arbeiten zu können.

a. Gipfelährchen fehlend (verkümmert); Ährchen ungestielt oder nur die seitlichen gestielt; Pfl. meist ☉ oder ☺. **Hórdeum 53.**

b. Gipfelährchen vorhanden; Ährchen innerhalb der H.spelzen deutlich kurzgestielt; Pfl. ♃. **Élymus 54.**

II. Ährchen ungestielt oder ganz kurzgestielt, an der Spitze des St. fingerfg. zusammengestellt (*Fingergräser*).

a. Ährchen mit einer geknieten Granne; Ährenspindel fast zylindrisch, von langen Haaren zottig. **Andropógon 2.**

b. Ährchen ohne Granne; Ährenspindel flach zusammengedrückt, kahl oder rauh.

1. Spelzen ungekielt; Ährchen zu 2 nebeneinander, das eine gestielt, das andere ungestielt. **Digitária 3.**

2. Spelzen sämtlich scharf gekielt; Ährchen einzeln. **Cýnodon 28.**

III. Ährchen in Rispen auf längeren oder kürzeren, ± verzweigten Stielen oder seltener auf unverzweigten Stielen, dann aber mindestens die unteren Ährchen langgestielt (*Rispengräser*).

a. Rispenäste meist dicht aneinander gedrängt, kurz; Rispe erst beim Umbiegen oder Zergliedern als solche zu erkennen (*Rispenährengräser*).

1. Ährchen 1blütig, 2geschlechtig.

α. Die beiden H.spelzen mindestens am Grunde deutlich miteinander verwachsen. **Alopecúrus 15.**

β. H.spelzen nicht miteinander verwachsen.

a. H.spelzen 4, gekielt.

aa. Beide unteren H.spelzen gleichlang, obere klein, unbegrannt wie die Deckspelze; Rispenähre eifg. oder kugelig-eifg., weißlich, grünlich gestreift. **Phaláris z. T. 7.** (*Ph. canariensis.*)

bb. Untere H.spelzen ungleich, dünnhäutig, die beiden inneren kurz, derber, behaart, am Rücken begrannt. **Anthoxánthum 8.**

b. H.spelzen 2. **Phleum 14.**

2. Ährchen mit 2 oder mehreren Blt. (seltener mit einer Zwitter- und einer verkümmerten zweiten Blt).

α. Ährchen nur teilweise fruchtbar, diese von kammfg. gestellten, unfruchtbaren Ährchen umhüllt. **Cynosúrus 38.**

β. Alle Ährchen fruchtbar.

a. Rispe ei- oder kopffg.

aa. Die unteren, meist sehr verkürzten Rispenäste mit häutigen Tragbl., N. fadenfg., an der Spitze des Ährchens hervortretend. **Sesléria z. T. 29.** (*S. ovata. S. caerulea.*)

bb. Rispenäste ohne Tragbl.; N. federig, seitlich aus den Ährchen hervortretend. **Scleróchloa 39.**

b. Blt.stand verlängert; Rispenäste ohne Tragbl.

aa. Deckspelze auf dem Rücken lang abstehend begrannt,

1*. Deckspelze gekielt, Granne in ihrer oberen Hälfte entspringend. **Trisétum z. T. 23.** (*T. spicatum.*)

2*. Deckspelze auf dem Rücken gerundet, Granne am Grunde entspringend. **Aera z. T. 20.** (*Aera praecox.*)

bb. Deckspelze unbegrannt oder an ihrer Spitze kurz begrannt.

1*. H.spelzen gewölbt, nicht gekielt.

αα. Deckspelze stumpf, lang seidig behaart; Ährchen mit einer Zwitter- und einer oberen zweiten verkümmerten Blt.; Scheiden geschlossen. **Mélica z. T. 35.** (*M. ciliata.*)

ββ. Deckspelze 3zähnig; Ährchen 3—5blütig; Scheiden offen, gewimpert. **Sieglingia 27.** (Vgl. auch unten!)

2*. H.spelzen gekielt; Deckspelze stachelspitzig oder abgerundet mit oder ohne Stachelspitze; Scheiden offen. **Koelèria 33.**

b. Rispenäste länger bis sehr lang, Ährchen locker stehend oder im oberen Teile der Verzweigung gebüschelt (*Echte Rispengräser*).

1. Ährchen 1blütig.

α. H.spelzen zu winzigen Schüppchen verkümmert, scheinbar fehlend; Ährchen von der Seite zusammengedrückt. **Oryza 6.**

β. H.spelzen deutlich ausgebildet.

a. H.spelzen 4, die beiden oberen viel kleiner als die unteren, grannenlos; N. fadenfg., an der Spitze der Blt. hervortretend; Rispe ± gelappt. **Phaláris z. T. 7.** (*Ph. arundinacea.*)

b. H.spelzen 3; Narben sprengwedelfg., gefärbt; Blt.stand in rispig gestellten Scheinähren oder in zusammengesetzter Rispe. **Pánicum 4.**

c. H.spelzen 2.

aa. Ährchenachse am Grunde der Deckspelze mit Haaren besetzt, die viel länger sind als die Breite der Deckspelze; Rispe reich verzweigt; N. ungefärbt. **Calamagróstis 18.**

bb. Ährchenachse kahl oder mit ganz kurzen Haaren besetzt.

1*. Deckspelze grannenlos.

αα. Rispe groß, ausgebreitet; Ährchen grün; Bl.scheiden offen. **Milium 12.**

ββ. Rispe armblütig, einseitig; Ährchen rotbunt; Bl.scheiden geschlossen. **Mélica z. T. 35.** (*M. uniflora.*)

(Über *Poa nemoralis*, die bisweilen 1blütige Ährchen hat, s. bei *Poa*; auch *Agrostis*-Formen bisweilen grannenlos. S. i. flgd.)

2*. Deckspelze begrannt.

αα. Granne sehr lang. **Stipa 10.**

ββ. Granne höchstens dreimal so lang wie die Deckspelze.

aa. Deckspelze auf dem Rücken mit verlängerten Haaren besetzt, unter der Spitze mit dünner Granne. **Lasiagróstis 11.**

bb. Deckspelze kahl.

§. Granne höchstens doppelt so lang wie die Deckspelze; untere H.spelze etwas länger als die obere. **Agróstis 17.**

§§. Granne der Deckspelze dreimal so lang wie das Ährchen; untere H.spelze kürzer als die obere. **Apéra 16.**

2. Ährchen mit 1 Zwitter- und außerdem mit 1—2 männlichen Blt.

α. Ährchen mit 4 H.spelzen, oben mit 1 Zwitterblt. mit 2 Stbbl., unten mit 2 männlichen Blt. mit je 3 Stbbl., die in den Achseln der beiden oberen H.spelzen stehen; Rispe locker; N. fast federfg. an der Spitze der Blt. hervortretend. **Hieróchloa 9.**

β. Ährchen mit 2 H.spelzen; außer der Zwitterblt. nur 1 männliche Blt.

a. Obere Blt. des Ährchens männlich, ihre Deckspelze stumpf. **Holcus 19.**

b. Untere Blt. des Ährchens männlich, ihre Deckspelze an der Spitze zweispaltig. **Arrhenátherum 26.**

3. Ährchen mit 2— mehr Zwitterblt.; eingeschlechtige Blt. fehlen.

α. St. nur am Grunde mit mehreren Knoten und beblättert, der übrige Teil knotenlos; Ährchenachse kurz behaart; Narben purpurrot, federig. **Molínia 31.**

β. St. meist bis zur Mitte und darüber hinaus mit Knoten versehen.

a. Ährchenachse unter den Deckspelzen mit langen, seidigen Haaren besetzt; Deckspelzen kahl, in eine grannenartige Spitze ausgezogen. **Phragmítes 30.**

b. Ährchenachse kahl oder nur kurzhaarig; N. ungefärbt.

aa. Deckspelzen (wenigstens die oberen) im Rücken begrannt.

1*. Granne an der Spitze keulig verdickt; Ährchen zweiblütig; Deckspelze an der Spitze ganzrandig. **Corynéphorus 21.**

2*. Granne an der Spitze nicht verdickt, aber gekniet, unterwärts gedreht.

αα. Ährchen groß, über 1 cm lang; Frkn. behaart (Granne nur bei einigen Kulturformen gerade oder ganz fehlend). **Avéna 25.**

ββ. Ährchen mittelgroß, unter 1 cm lang; Frkn. kahl.

aa. Untere Blt. mit begrannter Deckspelze; Ährchen elliptisch-lanzettlich. **Trisétum z. T. 23.**

bb. Untere Blt. mit unbegrannter Deckspelze: Ährchen schmal länglich. **Ventenáta 24.**

γγ. Ährchen klein, stets nur zweiblütig.

aa. Einjährige oder überwinternde zarte Pfl.; Deck-

und Vorspelzen derb lederig, viel kürzer als die H.spelzen. **Aera z. T. 20.**
(*Ae. caryophyllacea.*)

bb. Ausdauernde, höhere, kräftige Pfl.; alle Spelzen ± häutig; H.spelzen so lang oder etwas kürzer als die Blt. **Deschámpsia 22.**

bb. Deckspelzen aus der verschmälerten oder ausgerandeten Spitze oder nahe dieser begrannt, seltener nur stachelspitzig.

1*. Blt.achse wenigstens oberwärts deutlich dreiseitig; Rispenäste auf 2 Seiten derselben eingefügt, daher einseitswendig.

αα. Ährchen am Ende der steifen, dicken Rispenäste geknäuelt; Deckspelzen scharf gekielt; Scheiden geschlossen. **Dáctylis 37.**

ββ. Ährchen nicht geknäuelt; Deckspelzen am Rücken abgerundet; Scheiden meist offen.

aa. Deckspelzen in eine doppelt so lange oder längere Granne verschmälert; Blt. nur mit 1 Stbbl. **Vúlpia 45.**

bb. Deckspelzen kürzer begrannt, zum kleineren Teil nur stachelspitzig; Blt. mit 3 Stbbl. **Festúca z. T. 44.**

2*. Blt.achse vierseitig oder rundlich; Rispenäste zweiseitswendig, bisweilen zuletzt einseitswendig überhängend; Scheiden geschlossen. **Bromus 46.**

cc. Ährchen unbegrannt.

1*. Ährchen herzeifg. oder rundlich; Rispenäste einseitig (zweizeilig).

αα. Ährchen zweiblütig; Scheiden geschlossen. **Mélica z. T. 35.**
(*M. nutans u. picta.*)

ββ. Ährchen 5- bis mehrblütig, an den leicht beweglichen, dünnen Stielen überhängend; Deckspelzen fast wagrecht abstehend; Scheiden offen. **Briza 36.**

2*. Ährchen länglich oder lanzettlich.

αα. Blt.stand fast einfach traubig, mit 1—2 Ährchen tragenden, aufrecht anliegenden Ästen; Ährchen mittelgroß; Bl.scheiden gewimpert; Deckspelzen 3zähnig. **Sieglíngia 27.**

ββ. Blt.stand deutlich rispig; Rispenäste einseitig (zweizeilig).

aa. Deckspelzen am Rücken gekielt; Ährchen 2—6blütig; Spelzen am Grunde mit Wollhaaren besetzt. **Poa 40.**

bb. Deckspelzen am Rücken nicht gekielt.

§. Ährchen meist 2blütig; Deckspelzen 3nervig, kurz 3spitzig. **Catabrósa 34.**

§§. Ährchen 3- bis mehrblütig.

°. Ährchenachse unter der Deckspelze oder ganz und gar rauhhaarig. Hohes, hellgraues Wassergras mit langer, aufrechter Rispe. **Graphéphorum 41.**

°°. Ährchenachse kahl. **Festúca z. kl. T. 44.** (*F. pulchella, silvatica.*)

3*. Ährchen lineal oder lineallänglich, 4- bis vielblütig.

αα. Bl.häutchen in eine Haarreihe aufgelöst; Rispenäste sp ralig. **Eragróstis 32.**

ββ. Bl.häutchen ganzrandig oder oben zerschlitzt, nicht in eine Haarreihe aufgelöst.

aa. Rispenäste einseitswendig (2zeilig).

§. Ährchen sehr zart, dünn; Deckspelzen mit undeutlichen Nerven. **Átropis 43.**

§§. Ährchen kräftiger und größer; Deckspelzen mit 7 getrennt verlaufenden, deutlich hervortretenden Nerven. **Glycéria 42.**

bb. Rispenäste zweiseitswendig. **Bromus z. kl. T. 46.** (*B. inermis.*)

1. Zea L. *Mais.*

114. **Z. Mays L. Gemeiner M.** St. 120—250 cm, dick, markig; ♂ Ährchen in gipfelständiger Rispe, ♀ Blt.stände kolbenfg., bl.winkelständig am mittleren und unteren Teil des St.; Bl. breit, flach; Bl.häutchen gewimpert. ☉. 7,8.

Heimat: Wahrscheinlich Mexiko od. Guatemala. In mehreren Spielarten gebaut, zuweilen verw. auf Schutt, z. B. **Hu** München (1896, 1911); **Nk** Nürnberg.

2. Andropógon L. *Bartgras.*

115. **A. Ischaémon L. Gemeines B.** St. 20—50 cm; Bl. graugrün, schmal; Ährchenstiele wie die Scheinährenspindel langzottig; H.spelzen hellviolett. 2|. 8, 9. — Wärmere Himmelsstriche beider Hemisphären.

Raine, Heiden, dürre Abhänge. **Hu** Eschling u. Kunding b. Rain, Augsburg, Isareck b. Volkmannsdorf, Landshut, Vilstal, Straubing, Deggendorf, Simbach (früher [1895] München); **Wb** Walhallaberg, Passau; **Nj** Neuburg bis Regensburg; verbr., Ehrenbürg, Pottenstein; **Nk** Nürnberg bis Bamberg, Eltmann; **Nm** Volkach, Karlstadt; **Nb** Aschaffenburg, zw. Nilkheim u. Niedernberg, zw. Dettingen u. Großwelzheim, zw. der Fischerhöhle u. dem Bischberg, Gailbach, Steinbachtal, Kahl bis Langenprozelten, Schönbusch zw. Stockstadt u. Obernburg, Großostheim, Niederberg; **R** Eltenfeld u. Erlenbach, Frammersbach; **Pv** Kleinniedesheim, Grünstadt, Frankenthal, Dürkheim, Edenkoben, Bergzabern, Neuhofen, Germersheim bis Rülzheim, Rheingönheim, Großkarlbach; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Nahetal.

Sorghum halepénse (L.) Pers. (= *Andropogon halepensis Brotero*). **Wilde Mohrenhirse.** St. 60—100 cm; Rispe stark verzweigt; Äste meist aufwärts gerichtet; H.spelzen dunkelviolett; Deckspelzen fast alle unbegrannt.

Mittelmeergebiet, Orient, Amerika. Adv. **Hu** München (1895); **Nk** um Fürth (1886) u. Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen.

S. vulgáre Pers. (= *Andropogon Sorghum Brotero var. cusorghum Asch. u. Gr.*). **Gemeine Mohrenhirse, Durra.** Rispe aufrecht, dicht zusammengezogen; Deckspelzen begrannt.

Heimat: Afrika. **Pv** bei Schifferstadt angebaut.

Tragus racemósus (L.) Desf. Traubenblütiges Klettengras. Rispe ährenförmig zusammengezogen; untere H.spelze mit hakigen Stacheln besetzt; St. niedergestreckt, an den Knoten wurzelnd; Bl.scheiden bauchig aufgeblasen.

Heimat: Tropen u. subtropische Zone; auch in gemäßigtem Klima. Adv. **Nk** Nürnberg (ca. 1870), Bamberg; **Nm** Würzburg (1888).

3. Digitária Scop. *Fingergras.*

A. Untere Bl. nebst den Bl.scheiden meist behaart; Scheinährchen 3—8, meist 5; Ährchen länglich-lanzettlich, spitz.

116. **D. sanguinális (L.) Scop.** (= *Panicum sanguinale L.*). **Gemeines F.** St. 10—40 cm, aufsteigend; dritte (oberste) H.spelze am Rande flaumig, selten ganz kahl, doppelt so lang wie die zweite. ○. 7—10. — Wärmere, gemäßigte Zonen beider Hemisphären.

Äcker, Gartenland, Wegränder. **Hbu, Hu, Pv** verbr.; **Hbo** Oberreitnau; **Ho** Weilheim, Laufen; **Wb** Donaustauf, Mitterfels, Falkenfels, Metten, Egg, Fürstenstein; **Nj** Eichstätt, Weismain, Stößendorf an der Deininger u. Schwarzen Laber, Biberbach, Pegnitz, mehrfach im nördl. Jura; **Nk, Nm, Nb, Pm** zerstr.

Ändert ab: *f. repens Asch. u. Gr.* Hauptst. alle liegend. Auf fettem Boden. Nm, Wb. — *f. strícta Asch. u. Gr.* Untere Blattscheiden kahl od. fast kahl. Hu. — *var. ciliáris (Retz.) Nym.* Oft niedriger; oberste H.spelze an den äußern Seitennerven borstig gewimpert u. durch Papillen rauh; Bl.rand mit weißlichem Nerv. **Hb** Lindenberg b. Lindau; **Hu** Ingolstadt, München, Schleißheim, Landshut, Deggendorf; **Wb** Passau; **Nk** Nürnberg, Fürth; **Nb** Aschaffenburg, zw. Alzenau u. Kahl, Nilkheim; **Pv, Pm** verbr.

B. Bl. und Bl.scheiden kahl; Scheinähren 2—6, meist 3; Ährchen elliptisch, stumpf.

117. **D. Ischaémon (Schreb.) Vollm.** (= *D. humifusa Rich.* = *Panicum lineare Krock.*). **Kahles F.** St. zahlreich, 5—30 cm, niederliegend oder aufstrebend; Ährchen beiderseits flaumig; unterste H.spelze meist verkümmert, zweite so lang wie die Deckspelze. ○. 7—10. — Wärmere, gemäßigte Himmelsstriche beider Hemisphären.

Sandige Äcker, Wege, Bahnhöfe, Waldblößen. **Am** Schöffau bei Kiefersfelden; **Hbu** früher Lindau; **Hbo** Weiler, Lindenberg; **Ho** Memmingen, Harthausen b. Aitling, Waging; **Hu** zerstr.; **Wb** Cham, Donaustauf, Lichtenwald, Metten, Deggendorf, Flintsbach, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Nj**[1] Neuburg a. D., Zant b. Eschenfelden; **Nj**[2] Buchberg, Neumarkt, Heideck, Limmersdorf, Hochstadt, Lichtenfels; **Dü** im Ries; **Nk, Nb, Pv** verbr.; **Nm** zerstr; **Pm** um Zweibrücken, Waldmohr.

4. Pánicum L. *Hirse.*

A. Ährchen in traubig angeordneten, einseitswendigen Scheinähren; Bl. und St. glatt, kahl.

118. **P. Crus galli L. Hahnenfuß-H.** St. geknickt aufsteigend, 25—100 cm; unterste H.spelze spitz, viel kürzer als die gleichlangen beiden oberen, alle auf den Nerven kurz steifhaarig; meist nur einzelne Ährchen lang begrannt; Bl.häutchen fehlend. ○. 7—10. — Zirkumpolar, in gemäßigten Himmelsstrichen.

Äcker, Gartenland, Wegränder, bes. auf Sandboden. **Hbu**, im unteren Teile von **Hbo, Hu, Nk, Nm, Nb** u. **P** verbr.; **A** nur **As** Berchtesgaden u. Reichenhall; **Ho** Memmingen, Weilheim, Tölz, Rosenheim, Bernau; **Wb** Donaustauf, Mitterfels, Passau; **Nj** Eichstätt; **R** Windheim, Obereschenbach, Rieneck, Brückenau, Burgsinn, Hammelburg, Diebach.

Ändert ab: *f. longisétum Döll.* Alle Ährchen mit langen Grannen. — *f. brevisétum Döll.* Dritte H.spelze stachelspitzig od. kurz begrannt. Beide Formen seltener.

B. Ährchen langgestielt, in reichblütiger Rispe; Bl. nebst Scheiden rauhhaarig.

I. Rispe überhängend.

119. **P. miliáceum L. Echte H., Rispen-H.** St. aufrecht, 50—100 cm; unterste H.spelze $^2/_3$ so lang wie die zweite; Ährchen grün, bisweilen violett überlaufen; Bl.häutchen haarfg. zerschlitzt. ⊙. 6—8. — Uralte Kulturpfl. (jüngere Stein- und Bronzezeit) aus Mittelasien.

Angebaut z. B. **Wb** (Hirsebrei) u. **Dü** im Ries od. adv.; **Hbu** Lindau; **Hbo** Lindenberg u. Ratzenberg; **Hu** Neuburg a. D. (hier auch **Nj**), Augsburg, Mering, München (1879 u. später), Landshut; **Nk** Nürnberg, Erlangen; **Pv** Ludwigshafen.

II. Rispenäste aufrecht oder weitabstehend.

120. **P. capilláre L. Haarfeine H.** Niedriger als vorige; Bl.scheiden viel dichter und silberig behaart; Ährchen kleiner; Rispenäste sehr zart, zahlreich; unterste H.spelze kaum halb so lang wie die zweite. ⊙. 7. — Nordamerika.

Adv. Schuttplätze, Äcker u. hier stellenweise eingebürgert; **Ho** Laufen (1906); **Hu** München-Untersendling (1901), Landshut; **Nk** Nürnberg (1894), Bamberg; **Pv** Ludwigshafen.

P. dichótomum L.

Heimat: Gemäßigtes Nordamerika. Adv. **Nk** Nürnberg (1889).

5. Setária P. B. *Borstenhirse.*

A. Deckspelze querrunzelig; die zweite H.spelze überragend; H.borsten zuletzt fuchsrot.

121. **S. glauca (L.) P. B.** (= *Panicum glaucum L.*). **Graugrüne B.** St. 10 bis 40 cm; Bl.scheiden und Spreiten blaugrün; Ährenrispe elliptisch bis schmalzylindrisch, dicht. ⊙. 7—10. — Wärmere, gemäßigte Himmelsstriche beider Halbkugeln.

Sandig-lehmige Äcker, Raine. **A** nur Berchtesgaden u. Reichenhall; **Ho** Memmingen, Tölz, München, Bernau a. Ch.; **Nj**[1] Kirchbuch b. Beilngries; **Wf** fehlend; sonst ± verbr.

B. Deckspelze ziemlich glatt, von der zweiten H.spelze verdeckt; H.borsten grün oder violett überlaufen.

I. Borsten von rückwärts gerichteten Zähnen rauh.

122. **S. verticilláta (L.) P. B.** (= *Panicum verticillatum L.*). **Quirlige B.** St. bis 50 cm, grün wie die Bl.; Ährenrispe schmalzylindrisch, untere Rispenäste in ± entfernten Scheinquirlen angeordnet. ⊙. 7—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika, Kapland.

Auf Kulturboden u. Schutt. **Hu** verbr.; **Wb** Passau; **Nj**[1] Ried b. Neuburg a. D. (1901), Fürnrieth b. Sulzbach; **Nk** Nürnberg, Erlangen, Bamberg; **R** Hammelburg; **Pv** Frankenthal, Dürkheim, Speyer, Edenkoben; **Pm** Annweiler.

Ändert ab: *var. robústa A. Br.* In allen Teilen größer; Rispe bis zur Spitze lappig So seltener mit dem Typus.

II. Borsten von vorwärts gerichteten Zähnen rauh.

a. H.borsten wenige (1—3); Ährenrispe am Grunde unterbrochen.

123. **S. ambígua Guss.** (= *Panicum ambiguum Haußkn.*). **Täuschende B.** St. bis 60 cm; Borstenzähne bisweilen zum Teil rückwärts gerichtet (daher auch als Unterart der vorigen angesehen); H.borsten höchstens doppelt so lang wie das Ährchen. ⊙. 6—9. — Verbreitung wie b. voriger.

Gartenland, Schutt, unbebaute Plätze. **Hu** Regensburg; **Nk** Nürnberg, Fürth; **P** zerstr.

b. H.borsten zahlreich; Ährensispe nicht unterbrochen.

124. **S. víridis (L.) P. B.** (= *Panicum viride L.*). **Grüne B.** St. 4—40 cm, aufsteigend; Ährenrispe grün, seltener violett überlaufen, 7—10 mm dick; Borsten meist viel länger als das Ährchen; obere H.spelzen gleichlang; Ährchen reif abfallend. ⊙. 7—10. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Äcker, Gartenland, Schuttstellen. **Aa** fehlend; **Am** Partenkirchen (800 m); **As** Berchtesgaden, Reichenhall; **Hbo** im unteren Teile verbr.; **Ho** Memmingen, Weilheim, Königsdorf, Harthausen b. Aibling, Laufen; **Wf** fehlend; **Wfr** Wildenstein b. Stadtsteinach, Wartenfels, Grafengehalg, Wurbach, Schnappenhammer; sonst verbr.

Ändert ab: *var. breviséta Döll.* Borsten kaum länger als die Ährchen. **Pv** auf Sandfeldern.

S. itálica (L.) P.B. (= *Panicum italicum L.*) **Kolben-H.** St. steif aufrecht, 50 bis 100 cm; H.borsten in der Reife gelb; Ährenrispe 1,5—2,5 cm dick, meist gelappt, oberwärts überhängend; die zweite H.spelze etwas kürzer als die dritte; Ährchen reif gelb, rot oder braun, stehenbleibend. ⊙ 7, 8.

Heimat: Ost- od. Südasien. Kult. u. adv. **Hu** Neuburg a. D., Wertingen, Mering, Augsburg. München (1907); **Nk** Nürnberg (1899).

f. máxima Alef. Rispenähre lang, lappig, überhängend; Borsten mehrmals länger als die Ährchen. — *f. mohária Alef.* Rispenähre kurz, dicht, aufrecht; H.borsten lang od. **kurz. Nk.**

Pennisétum villósum R. Br. Mit sehr dichten, das Ährchen 2—3mal überragenden H.borsten. Zlergras aus Abessinien. Verw. **Pv** Speyer.

6. Oryza L. *Reis.*

125. **O. oryzoides (L.) D.T. u. Sarnth.** (= *O. clandestina A. Br.* = *Leersia oryzoides Sw.*). **Wilder R.** Mit langen Ausläufern; St. 50—100 cm; Bl. hellgrün, ziemlich breit, überhängend, am Rand sehr rauh; Rispenäste schlängelig, meist in der etwas aufgeblasenen oberen Bl.scheide verborgen; Ährchen traubig an den Ästen; H.spelzen fehlend; Deckspelze unbegrannt und wie die Vorspelze am Kiele steif gewimpert. 2|. 8—9. — Zirkumpolar, in gemäßigtem Klima.

Ufer, Gräben, nasse Uferwiesen. **Aa** Schlechten u. Rohrmoos b. Oberstdorf (1070 m); **Hbu** Lindau; **Hbo** ziemlich verbr.; **Ho** Buxach b. Memmingen, Maisinger See u. Pöcking b. Starnberg, Königsdorf; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** am Regen zieml. verbr., Furth, Bernried, Grafenau, zw. Lindau u. Passau; **Wo** Waldmünchen, Stamsried, Neukirchen-Balbini, Schönthal b. Rötz, Grafenreuth, Neustadt a. W.-N.; **Nj**[1] Bergen, Wolpertshofen, Buchdorf, Oberailsfeld; **Nj**[2] Thurnau, Mengersdorf; **Dil** Dürrenzimmern im Ries; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Nilkheim, Dettingen, Mitwitz; **Pv** zerstr. z. B. Landau, Neupfotz, Ottersheim; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken; **Pn** Wattenheim.

7. Phaláris[1]) L. *Glanzgras.*

A. Ährchen in echter, etwas lappiger Rispe an den Enden der Rispenäste gehäuft; äußere H.spelzen ungeflügelt.

126. **Ph. arundinácea L.** (= *Digraphis arundinacea Trin.*). **Schilfartiges G.** Mit Ausläufern; St. 50—200 cm; Bl. graugrün, 8—15 mm breit; Bl.häutchen lang, abgestutzt oder etwas zugespitzt; Ährchen meist bleichgrün bis rötlich; die beiden oberen, sehr kurzen H.spelzen mit weißen Haaren besetzt. 2|. 6—7. — Kosmopolit.

Ufer, Gräben. Verbr.; selten **A**: **Aa** Freibergsee 930 m; **Am** Mittenwald; **As** Sachrang, Lödensee bei Ruhpolding, Reichenhall, Berchtesgaden.

Ändert ab: *f. pállida A. Schwarz.* Ährchen elfenbeinfarben mit grünem Kiel. **Nk** nicht selten. — *f. picta (L.). Bandgras.* Bl. weiß gestreift. Häufig in Gärten angepflanzt, bisweilen verw., so Hu, Nj, Nk.

B. Rispe ährenartig, kurzköpfig; äußere H.spelze deutlich geflügelt.

127. **Ph. canariénsis L. Kanariengras.** St. 20—50 cm; oberste Bl.scheide aufgeblasen, kahl, Ährenrispe dicht, eifg., selten zylindrisch; äußere H.spelzen weiß, mit grünem Randstreifen und ganzrandigem Flügel. ⊙. 7—10. — Westl. Mittelmeergebiet.

Früher bisweilen im Großen angebaut, z. B. Bamberg, Frauenaurach; jetzt häufig, bes. bei größeren Städten verw. u. öfters sich erhaltend. (Samen dient als Futter der Stubenvögel.)

Ph. caeruléscens Desf. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Nk** Schweinau b. Nürnberg (1904).

Ph. paradóxa L. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Hu** früher Dillingen, München (1899).

---

[1]) Att. φαληρίς, dor. φαλᾱρίς; lat. phaleris.

8. Anthoxánthum L. *Ruchgras.*

128. **A. odorátum L. Gemeines R.** Dichtrasig; St. 20—50 cm, aufrecht oder gekniet aufsteigend, einfach; Bl. flach, am Grunde gewimpert; Bl.scheiden meist kahl; Ährenrispe bräunlich, meist schmal und zylindrisch, ährenähnlich; die beiden unteren H.spelzen zugespitzt, ohne Stachelspitze, meist ohne längere Haare, die beiden oberen wenig länger als die Deckspelze, begrannt; Granne in der Regel die 2. H.spelze nicht oder wenig überragend; Deckspelze meist unbegrannt. Riecht getrocknet nach Cumarin. 2|. 4—6. — Zirkumpolar.

Wiesen; überall verbr. (A — 2300 m).

Ändert vielfach ab. Bemerkenswert: *var. longiaristátum Čel.* Granne der 3. H.spelze die 2. H.spelze bedeutend überragend. Nicht selten. — *var. umbrósum Bolle.* Rispe eifg. od. länglich, oft am Grunde unterbrochen. Wälder, Moore. Nicht selten. — *var. turfósum Erdn.* Deckspelze unterhalb der Mitte lang begrannt. **Hu** Karlshuld. — *var. villósum Lois.* Äußere H.spelzen, Bl.scheiden u. wenigstens die Oberseite der Bl. lang behaart. Nj, Nk, Nb, Pv verbr.

A. aristátum Boiss. St. 4—10 cm, oft auch oberwärts stark verzweigt; Rispe locker, bis fast 2 cm breit, die beiden unteren H.spelzen scharf zugespitzt, mit deutlicher Stachelspitze; obere H.spelzen bauchig, hellbraun, mit langen Grannen. ☉ 4,5.

Helmat: Mittelmeergeb. Adv. **Nk** Nürnberg, Pyrbaum; **Pv** Ludwigshafen.

9. Hieróchloa Gmel. *Mariengras.*

A. Ährchenstiele kahl; Pfl. mit langen Ausläufern.

129. **H. odoráta Wahlb. Wohlriechendes M.** St. 15—40 cm; Rispe locker; 2 äußere ♂ Blt. und eine mittlere ☿ Blt.; Deckspelzen der ♂ Blt. (innere H.spelzen) kaum merklich begrannt, äußere H.spelzen weißhäutig mit gelbbraunem Grunde. Pfl. nach Cumarin duftend. 2|. 4—5. — Zirkumpolar, in gemäßigtem Klima.

Auen u. Ufer. **Ho** Tölz bis München; **Hu** am Lech b. Augsburg, Gersthofen u. Rain, an der Wertach zw. Göggingen u. Pfersee, München bis Freising, Attaching im Erdinger Moor, Moos b. Deggendorf, (früher Bertoldsheim).

B. Ährchenstiele unter den Ährchen mit einem Haarbüschel; Ausläufer fehlend oder sehr kurz.

130. **H. austrális Röm. u. Sch. Südliches M.** Lockerrasig; St. 20—50 cm; obere Scheiden ohne Spreite; Deckspelze der zweiten ♂ Blt. mit längerer, gekniet Granne, äußere H.spelzen fast ganz weißhäutig, silberglänzend. 2|. 4—5. — Pontisch.

Kalkfelsen, lichte Wälder. **Nj**[1] Weltenburg, Kelheim, Regensburg, Mühlbach b. Riedenburg, Velburg, Ammertal b. Amberg, im nördl. Teil verbr.; **Nk** Schmausenbuck b. Nürnberg.

10. Stipa L. *Pfriemengras.*

A. Grannen federig.

131. **S. pennáta L. Federiges P.** Dichtrasig; St. 40—60 cm; Granne der Deckspelze 20—30 cm lang, mit anfangs anliegenden, später federig abstehenden weichen Haaren besetzt, gekniet und gedreht; Grundbl. borstig eingerollt. 2|. 6. — Mediterran.

Im Geb. anscheinend fast nur in der Unterart **S. mediterránea (Trin. u. Ruprecht) Asch. u. Gr.** Abgestorbene Scheiden am St.grunde hellgelb, glänzend; Stengelbl. etwa 2,5 mm breit, mit meist 9, etwas voneinander entfernten Hauptnerven und dazwischenliegenden schwachen Nebennerven.

Kalkfelsen, Heidewiesen. **Aa** Höfats; **Hu** Mamminger Schwaige westl. vom Elgner; **NJ**[1] Finkenstein b. Neuburg, Randeck i. Altmühltal, Weltenburg, Kelheim, Mading, Regensburg; **Nkg** Windsheim, Grettstadt b. Schweinfurt; **Nm** Würzburg, Triefenstein, Karlstadt, Thüngersheim, Retzbach; **Pv** Leistadt, Kallstadt, Herxheim b. Dürkheim.

ssp. S. eu-pennáta Asch. u. Gr. var. Johánnis Čel. Abgestorbene Scheiden braungrau, matt; Stengelbl. nur 1,5 mm breit, mit (meist 7) dichtstehenden Hauptnerven, glatt; Bl.häutchen verlängert; Deckspelze 1,5—1,8 cm lang; Granne am Grunde haarlos.

Nm Ravensburg b. Veitshöchheim.

B. Granne haarfg., nicht federig.

132. **S. capilláta L. Haarförmiges P.** St. meist derber; Grannen kürzer (10—15 cm), zusammengedreht verschlungen; sonst wie vorige. 2|. 6. — Mediterran.

Sonnige Wiesen, Abhänge. **Nkg** Windsheim, Grettstadt u. Sulzheim b. Schweinfurt; **Nm** Thüngersheim, Retzbach, Gambach, Karlstadt, am Ravensberg, IIb, Stein b. Würzburg; **Pv** im nördl. Teile häufig; **Pn** Nahetal.

S. tórtilis Desf. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Kleeaker bei Mutterstadt (1901).

S. aristélla L. Heimat: Südeuropa, Vorderasien. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1901).

11. Lasiagróstis L. *Rauhgras.*

133. **L. Calamagróstis (Wahlb.) Lk.** (*Stipa Calamagrostis Wahlb.*). **Reitgrasähnliches R.** Große, lockere Rasen bildend; St. bis 1 m hoch; Bl. flach, allmählich in eine lange, pfriemliche Granne auslaufend; Bl.häutchen sehr kurz; Spelzen gelblichweiß; Deckspelze mit kurzer Granne. 2|. 8. — Europäisches Mediterrangebiet.

Felsige Abhänge, Gerölle. (**A** — 1230 m.) **Aa** Oberstdorf, Oytal, Füssen; **Am** Griesen oberh. Garmisch, Kuhflucht b. Partenkirchen; **As** St. Bartholomä, Burgstallwand; **Hbo** Röthenbach.

12. Mílium L. *Flattergras.*

134. **M. effúsum L. Gemeines F.** Unterirdisch kriechend; St. 70—100 cm; Bl. ziemlich breit, Bl.häutchen lang, an der Spitze zerschlitzt; Rispenäste glatt, fadenfg. dünn, schlängelig. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Wälder, bes. Laubwälder. Verbr. (**A** — 1880 m); **Wf, Wfr.** zerstr.

Ändert ab: *var. violáceum Holler.* Rispenäste meist kürzer, dichter verzweigt; H.spelzen purpurviolett überlaufen. Sonnige Felsen; **Ho** zw. Kronburg u. Wagsberg b. Memmingen.

M. vernále M. B. Bl. schmäler; Rispe zusammengezogen, mit oberwärts rauher Achse; H.spelzen rauh punktiert; Rispenäste kürzer, meist anliegend rauh; Bl.häutchen lang, meist ungeteilt.

Heimat: Mittelmeerländer bis Persien. Adv. **Nk** Nürnberg (1882); **Pv** Frankenthal (1897).

13. Mibóra Adans. *Zwerggras.*

135. **M. mínima (L.) Desv.** (= *Chamagrostis minima Borkh.*). **Niedriges Z.** Kleinrasig; St. 3—9 cm, aufrecht; Bl. schmal, flach; H.spelzen purpurviolett überlaufen, selten grün (*f. viréscens Döll.*). ☉, ☉. 3—5. — Atlantisch-mediterran.

Sandige Felder, Mauern. (**Nk** früher verw. bot. Garten Erlangen; **Nm** früher Würzburg u. Volkach); **Nb** Homburg u. Wernfeld b. Gemünden, Stockstadt u. Dettingen bis z. Spessart, Maintal v. Aschaffenburg bis Stadtprozelten u. Neuhof, Schweinheim, Mainaschaff, Kleinostheim, Kahl, Stockstadt bis Seligenstadt, zw. Nilkheim u. Niedernberg; **Pv** früher Frankenthal, jetzt noch zw. Lampertheim u. Waldhof.

Heleóchloa explicáta (Lk.) Hack. (= *Crypsis alopecuroides Schrad.*). Ährenrispe 2—6 cm lang, am Grunde von einem Bl. gestützt; oberste Bl.scheide nicht am Grunde der Ährenrispe ansitzend; H.spelzen kürzer als die Deckspelze; Ährchen nur 2 mm lang. Heimat: Südosteuropa, Mittelmeerländer. Adv. **Hu** Südbahnhof München (1902), Regensburg (1895).

14. Phleum L. *Lieschgras.*

A. Deckspelzen 3nervig, stumpf.

I. Rispenäste großenteils mit der Rispenachse verwachsen, daher Rispe beim Umbiegen nicht gelappt erscheinend; Ährchen ohne Achsenfortsatz (Stielchen) über die erste Blt. hinaus.

a. Ährenrispe kahl, lang, schlank.

136. **Ph. praténse L. Wiesen-L.** Horstbildend; St. 20—100 cm; Bl.scheiden walzlich; Rispe zylindrisch; H.spelzen oben quer abgestutzt, am Kiel steifhaarig gewimpert; Granne nur $^1/_3$—$^3/_4$ so lang wie die H.spelze; bisweilen vivipar. 2|. 5—8. — Zirkumpolar; südl. bis Zentralafrika.

Wiesen, Raine, verbr. (**A** — 1650 m).

Ändert ab: *f. pseudonodósum Gugler.* St. am Grunde knollig verdickt, sonst wie der Typus. **Hu** Neuburg a. D.; **Nk** Rednitz a. d. Rod. — *var. nodósum (L.) Schreb.* St. am Grunde zweibelig verdickt, meist niedriger u. schlaffer als der Typus, auch die Ährenrispe meist kürzer. **Ho, Hu, Nj** verbr., **Nk** u. **P** zerstr.

b. Ährenrispe wollig, kurz, dick.

137. **Ph. alpínum L. Alpen-L.** Rhizom kurz kriechend; St. 20—40(—60)cm; oberste Bl.scheide bauchig aufgeblasen; Rispe kurz, elliptisch bis eifg., seltener zylindrisch, meist trübviolett überlaufen; H.spelzen mit ebenso langer oder längerer, gewöhnlich seidenhaarig gewimperter Granne; sonst wie vorige Art, zu der sie bisweilen Übergänge zeigt. 2|. 7—8. — Zirkumpolare Gebirgspfl.; in der Arktis auch in den Ebenen.

Alpenwiesen. **A** (1380—2370 m) verbr.; **Wb** (1300—1400 m) Rachel, Plattenhausen, Lusen, Eisenstein (720 m).

Ändert ab: *f. commutátum M. u. K.* Grannen der H.spelzen am Rande nur mit rauhen Zähnen. Aa. — *f. palléscens K. Magnus.* Rispe bleich, kurz, gedrungen. **As** Röth.

II. Rispenäste frei, daher Rispe beim Umbiegen lappig.

a. H.spelzen am Kiel rauh, spärlich kurz gewimpert.

1. H.spelzen keilig in den Grund verschmälert, an den Rändern nicht trockenhäutig berandet.

138. **Ph. paniculátum Huds.** (= *Ph. asperum Jacq.*). **Rispiges L.** St. 15 bis 40 cm, bis nahe an die dünne, beim Aufwärtsstreichen kratzige Rispenähre beblättert; Bl.häutchen lang, stumpf abgeschnitten; Ährchen klein (2—2,5 mm); H.spelzen breit, dreieckig, nach oben etwas aufgeblasen, mit aufgesetzter, zahnartiger Grannenspitze. ⊙. 5—6. — Mediterran.

Sandige Äcker, sonnige Abhänge. **Ho** Beningen, zw. Ottobeuern u. Hawangen; **Hu** Elchingen, früher Südbahnhof München, Vilstal, Flintsbach; **Nj** Weltenburg, Hersbruck, Eschenfelden, Eschenbach, Velburg, Hilpoltstein, Lutzmannstein, Gräfenberg, Utzenhofen b. Kastl, Velden; **Nk** Forsthof u. Schmausenbuck b. Nürnberg, Amberg; **Nm** Schweinfurt, Dürrbach u. Rimpar b. Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pn** Nahe- u. Glantal.

Ändert ab: *var. ánnuum M. B.* H.spelzen auf dem Rücken etwas gewimpert, mit längeren Dorsuspitzen. **Nj** bes. um Kastl.

2. H.spelzen beiderseits gleichmäßig verschmälert, trockenhäutig berandet.

139. **Ph. phleoides (L.) Simk.** (= *Ph. Böhmeri Wib.*). **Glanzgrasartiges L.** St. 25—50 cm, oben blattlos; Bl.häutchen kurz, gestutzt; Ährenrispe schlank, beim Aufwärtsstreichen nicht kratzend; Ährchen mittelgroß (3—3,5 m); H.spelzen schief abgestutzt und rasch in die kurze Granne zugespitzt. Selten vivipar. 2|. 6—7. — Eurasiatisch.

Trockene Hügel, Heiden, gerne auf Kalk. **Hu** verbr.; **Wb** Metten, Deggendorf, Passau; **Wf** Röhrendorf u. Bischofsgrün; **Nj** u. **Nm** verbr.; **Nk** zerstr.; **R** Westheim, Hammelburg, Elfershausen, Ostheim, Mellrichstadt, Oberstreu, Frickenhausen, Neustadt a. S.; **Pv** verbr.; **Pn** Donnersberg, Nahetal.

Ändert ab: *var. laxiúsculum Asch. u. Gr.* Ährenrispe locker; die untersten Rispenäste meist etwas entfernt. Nj[1]. — *var. ciliátum Čel.* (= *var. blepharodes Asch. u. Gr.*). H.spelzen auf dem Kiel etwas gewimpert. Nj verbr.; Nk, Pv. — *var. interrúptum Zabel.* Ährenrispe größer, 12—15 cm lang, besonders am Grunde gelappt. **Pv** an trockenen, sandigen Stellen.

b. H.spelzen am Kiel lang steifhaarig gewimpert.

1. Pfl. ausdauernd; Ährenrispe walzlich.

140. **Ph. Michélii All. Michelis L.** Pfl. mit kurzen, unterirdischen Ausläufern und zahlreichen, nicht blühenden Sprossen; St. 30—60(—80) cm; Bl.-häutchen bis 4 mm lang, stumpf, unregelmäßig gezähnelt; H.spelzen allmählich in die kurze Granne zugespitzt. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Grasige Matten; kalkliebend. **A** (1400—2270 m) verbr.

2. Pfl. 1jährig; Ährenrispe länglich, kurz, oft an beiden Enden verschmälert.

141. **Ph. arenárium L. Sand-L.** Pfl. ohne Laubtriebe; St. 3—30 cm; Bl.häutchen bis 3 mm lang, spitzlich; H.spelzen mit sehr kurzer Granne. ⊙. 6. — Atlantisch.

Sandfelder. **Pv** von Speyer abwärts.

B. Deckspelzen 5nervig, am Ende abgeschnitten.

Ph. subulátum (Savi) Asch. u. Gr. (= *Ph. tenue Schrad.*). H.spelzen am Rücken halbmondfg. gekrümmt, kurzstachelspitzig, fein knötig-rauh. ⊙.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. (früher **Hu** Südbahnhof München;) **Nk** Nürnberg (1892).

15. Alopecúrus L. *Fuchsschwanz.*

A. Ährenrispe ± walzlich; H.spelzen krautig-häutig, am Rücken nicht höckerig.

I. St. meist aufrecht; H.spelzen bis zur Mitte verwachsen.

a. H.spelzen kahl, nur am Rande kurz gewimpert, am Kiel oberwärts geflügelt; Ährenrispe schlank, an beiden Enden etwas verschmälert.

142. **A. myosuroídes Huds.** (= *A. agrestis L.*). **Acker-F.** St. 25—60 cm, oben etwas rauh; H.spelzen weißlich mit drei grünen Nerven, öfters rötlich überlaufen; Deckspelzen mit einer nahe dem Grunde eingefügten, geknieten Granne. ⊙. 6—7. — Atlantisch-mediterran.

Tonige Äcker; Bahnhöfe adv. **Hbu** Lindau, Nonnenhorn; **Ho** Memmingen, Bahnhof Tölz, (früher Starnberg (1856)); **Hu** Babenhausen, Dillingen, Donauwörth, Rain, Wertingen, Augsburg, Deggendorf, Simbach, (früher München (1879) u. Pentling b. Regensburg); **Wfr** Bernstein, Schwarzenbach a. W.; **Nj**[1] Parsberg, Welsmain; **Nj**[3] Nürnberg, Henfenfeld, Güntersbühl, Hub, Neuhof; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg, Heidingsfeld, zw. Höchberg u. Waldbüttelbrunn; **Nb** Aschaffenburg, Großwallstadt, Großostheim; **Pv** verbr.; **Pm** Blieskastel. Zweibrücken, Thaleischweiler b. Pirmasens.

b. H.spelzen zottig gewimpert, ihr Kiel nicht oder undeutlich geflügelt; Ährenrispe zylindrisch, stumpf.

143. **A. praténsis L. Wiesen-F.** St. 30—100 cm, glatt, meist grasgrün; H.spelzen aufrecht oder zusammenneigend, mit gerade vorgestreckter Spitze; Granne der Deckspelze im unteren $^1/_3$ oder $^1/_4$ eingefügt. 2|. 5—6. — Eurasiatisch, in gemäßigtem Klima.

Wiesen, verbr. **A** nur **As** Reichenhall u. Berchtesgaden beobachtet.

Ändert ab: *var. caésius A. Schwarz.* St. gleichfalls aufrecht, wie die Scheiden hechtblau, die oberste Scheide meist stärker aufgeblasen als beim Typus. **Nk** Fürth, Baiersdorf, Alschgegend b. Altheim, Obernesselbach, Windsheim.

144. **A. ventricósus Pers.** (= *A. arundinaceus Poir.*). **Bauchiger F.** Rhizom weit kriechend; St. kräftig, weich; Ährenrispe dicker; Spitze der H.spelzen nach außen gebogen; Granne der Deckspelze etwas höher eingefügt; sonst wie *A. pratensis.* — Eurosibirisch.

Nasse, salzhaltige Wiesen. **Pv** Lambsheim, eingebürgert, seit 1880 beob.; **Hu** adv. Südbahnhof München (1883).

II. St. am Grunde niederliegend, wurzelnd; H.spelzen nur am Grunde verwachsen.

a. Stbb. weiß, später rotgelb.

145. **A. aequális Sobolowsky** (= *A. fulvus Sm.*). **Rotgelber F.** St. 10—25 cm; Bl. und Bl.scheiden meist seegrün; Ährenrispe beidendig verschmälert; Deckspelze ungefähr in der Mitte begrannt; Granne kaum länger als die Deckspelze. ⊙ oder 2|. 5—8. — Eurasiatisch, mehr im gemäßigten Geb.

Feuchter Sand, Pfützen, Gräben. **A** nur **Am** Garmisch; **Hbu** Lindau, **Hbo** fehlend; **Ho** selten, z. B. Erling b. Andechs, Kolbermoor; **Hu** verbr.; sonst zerstr.

Ändert ab: *var. natans Groß.* St. flutend. **Nk** zw. Großreuth u. Marienberg, Schwebheim.

b. Stbb. blaßgelb, zuletzt braun.

146. **A. geniculátus L. Geknieter F.** St. 10—25 cm; Bl. und Scheiden grasgrün; Ährenrispe beidendig gestutzt; Deckspelze nahe dem Grunde begrannt; Granne fast doppelt so lang wie die Deckspelze. 2|. 5—10. — Zirkumpolar; mehr im gemäßigten Geb.; auch Australien.

Ufer, Pfützen, nasse Wiesen, feuchte Sandstellen. **A** nur **As** Reichenhall; **Hbu** (u. **Ho**?) nicht beob.; **Hu** verbr.; sonst zerstr.

A. aequalis × geniculatus (= *A. Haußknechtiánus Asch. u. Gr.*). **Nk** Kosbach b. Erlangen, Möhrendorf.

B. Ährenrispe eifg.; die oberste Bl.scheide bauchig aufgeblasen; H.spelzen lederig-knorpelig, am Rücken stark höckerig-konvex.

A. utriculátus Pers. Aufgeblasener F. ⊙.

Heimat: S.-W.- u. W.-Europa. Adv. **Hu** früher Mering; **Pv** Erpolzheim, auf feuchter, salzhaltiger Wiese; (früher Meckenheim; **Pm** früher Zweibrücken).

Lagúrus ovátus L. Ährenrispe kugelig-eifg.; H.spelzen schmal pfriemenfg., lang u. dicht seidenhaarig. ⊙.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Nk** Nürnberg, Kulmbach.

Polypógon monspeliénsis (L.) Desf. Heimat: Mediterrangeb. **Hu** Göggingen b. Augsburg (1886).

16. Apéra Adans. *Windhalm.*

147. **A. Spica venti (L.) P.B.** (= *Agrostis Spica venti L.*). **Gemeiner W.** St. 30—90 cm, aufrecht; Rispe locker, groß, reichverzweigt, meist bleichgelb, seltener schmutzig-purpurn überlaufen. ⊙, ⊙. 6—7. — Eurasiatisch, gemäßigtes Gebiet.

Äcker, sandige, wüste Plätze, Wegränder. Verbr., oft unbeständig. **A** nur **As** Reichenhall; **Hbu** Nonnenhorn, Wasserburg, Mitten; **Wf** Wunsiedel, Alexanderbad, Warmensteinach.

17. Agróstis L. *Straußgras.*

A. Alle Bl. flach, in der Knospenlage gerollt; zwei H.spelzen vorhanden, die innere kurz.

I. Bl.häutchen an der obersten Scheide kurz, gestutzt.

148. **A. ténuis Sibth.** (= *A. vulgaris With.*). **Zartes St.** Grundachse kurz kriechend, höchstens 5 cm lang; St. 20—60 cm, ± schlaff; Rispenäste dünn, etwas rauh, auch nach der Blt. ± wagrecht abstehend; Deckspelzen meist grannenlos. Bisweilen vivipar. 2|. 6—7(—9). — Zirkumpolar.

Wiesen, Raine, lichte, trockene Wälder, Heidemoore. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert vielfach ab: *var. Hornungiána Schur.* St. meist kräftig, starr aufrecht; Rispe verlängert; Ährchen glänzend purpurn gefärbt. Nicht selten, bes. **A, P** verbr. — *var. alpina Schur.* Grundachse nicht kriechend, dicht rasenfg., meist nicht über 20 cm hoch; Rispe schlank, kurzästig, sehr locker ährenfg. **A** u. Mittelgebirge. — *var. umbrósa Schur.* Ährchen bleich; Pfl. ziemlich kräftig; Bl. alle flach; Rispenäste bis fast 5 cm lang, rauh. **P** verbr., sonst selten. — *var. stolonífera Koch.* St. unterwärts oder in seiner ganzen Länge niederliegend, an den Knoten wurzelnd, polsterbildend, oft nicht blühend. **Ho** nicht selten.

II. Bl.häutchen lang, zerschlitzt.

149. **A. alba L.** (= *A. stolonifera auct.*). **Weißes St., Fioringras.** Grundachse lang kriechend, oberirdische, an den Knoten wurzelnde Ausläufer treibend; St. 30—50(—150) cm; Rispe mit mehr aufrecht-abstehenden Ästen, nach der Blt.zeit ± zusammengezogen; Ährchen weißlich-grün oder violett; Deckspelze meist begrannt. 2|. 6—7(—9). — Zirkumpolar.

Wiesen, Raine, Ufer. Verbr. (**A** — 1800 m).

Ändert ab: *var. gigantéa (Gaud.) Meyer.* Pfl. groß, bis fast 1,50 m hoch, kräftig; Bl. breit; Rispe bis 15 cm lang. Hbu, Ho, Hu, Nj³, Nk, P. — *var. silvática Host.* Ährchen grannenlos, sonst wie vorige. Ho, Nk. — *var. prorépens Asch.* Meist niedrig; St. niederliegend, kriechend u. wurzelnd; Rispe gedrängt, kurz; Ährchen violett überlaufen. Hb verbr., Hu, Nk.

B. Wenigstens die grundständigen Bl. borstig, in der Knospenlage gefaltet; innere H.spelze fehlend; Bl.häutchen länglich.

I. Rispenäste rauh.

a. Stengelbl. 3—6, flach, schlaff, 2 mm breit.

150. **A. canína L. Hunds-St.** St. 20—50 cm; untere Rispenäste mit 2—7 grundständigen Zweigen, Rispe später zusammengezogen; Ährchen meist violett, selten gelblich-grün; Deckspelze unter der Mitte meist länger oder kürzer begrannt, an der Spitze gezähnelt. Selten vivipar. 2|. 6—8. — Eurosibirisch, in abweichender Form auch im südlichsten Amerika.

Moore, Moorwiesen, Waldsümpfe. **Nk** u. **P** verbr.; **Wfr** u. **Nb** nicht beob.; sonst zerstr. (**A** — 1140 m).

Ändert ab: *f. mútica Gaud.* Deckspelze grannenlos. Nk. — *var. stolonifera Blytt.* Grundachse mit verlängerten Ausläufern. Nk.

b. Stengelbl. 1—2, steif, bis 1 mm breit.

151. **A. alpína Scop. Alpen-St.** Unterirdisch kriechend; St. meist 10 bis 20 cm; Rispe ± ausgebreitet, untere Rispenäste mit (0—)1—2 (selten mehr) grundständigen Zweigen; Ährchen meist dunkelviolett; Deckspelzen über dem Grunde lang begrannt, an der Spitze mit zwei längeren Zähnen. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wiesen, Triften u. Felsen der Alpen (— 2110 m) verbr., doch mancherorts seltener als folgende; tief: **Ho** Isarkies b. Tölz.

ssp. A. Schleichéri (Jord.) Asch. u. Gr. Meist größer als der Typus; Rispe am Anfang lanzettlich; Ährchen schlanker, schmallanzettlich; H.spelzen schmäler, ganz allmählich in die stachelartige Spitze verlaufend, bald verbleichend.

Am Krottenkopf, um Tegernsee sehr verbr. (725—1700 m); **As** Hochriß (1560 m), Reiteralpe.

II. Rispenäste glatt.

152. **A. rupéstris All. Felsen-St.** Dichtrasig; St. 5—20 cm; Ährchen braunviolett; Deckspelze unter der Mitte begrannt, meist deutlich zweizähnig. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Kurzgrasige Wiesen u. Triften, Felsen, steinige Abhänge. **A** (1600—2300 m) verbr.; **Wb** Arbergipfel; (ob auch Osser?).

18. Calamagróstis Adans. *Reitgras.*

A. Haarkranz der Ährchenachse nur aus wenigen kurzen, in 2 seitlichen Büscheln angeordneten Haaren bestehend; Deckspelze breit, gestutzt, stumpf; Vorspelze sehr kurz, höchstens $^1/_4$ der Deckspelze lang.

153. **C. tenélla (Schrad.) Lk. Zartes R.** Aussehen *Agrostis*-artig; lockerästig mit ziemlich kurzen Ausläufern; St. aufsteigend, nur 30—50 cm; Bl. grün; Rispe locker ausgebreitet; Ährchen klein, meist rotbraun bis violett; H.spelzen eifg., spitz; Deckspelze gewöhnlich unbegrannt. 2|. 7. — Alpin-altaisch.

Steinige u. grasige Abhänge. **Aa** westl. u. zentraler Teil verbr., Ostrachalpen noch nicht beob.; **Am** Höllental; **As** Halsalpe, Watzmann.

Ändert ab: *f. aristáta Koch.* Deckspelze begrannt. Aa öfters. — *f. áurea Torg.* H.spelze grünlich-gelb. Aa.

B. Haarkranz der Ährchenachse kräftiger ausgebildet; Deckspelze 2spitzig, ziemlich schmal; Vorspelze vollständig entwickelt, meist etwas kürzer als die Deckspelze.

I. Deckspelze 5nervig (bei grundständiger Granne 4nervig).

a. Haare der Ährchenachse ringsum gleichverteilt und ringsum gleich lang (wenn auch überall längere und kürzere gemischt sind); Deckspelze bedeutend kürzer als die untere H.spelze, ganz oder mindestens im oberen $^1/_3$ oder $^1/_2$ durchscheinend-häutig; Ährchenachse nicht über die Blt. hinaus verlängert oder die Verlängerung als kurzes, behaartes Spitzchen vorhanden.

1. Granne endständig, in der Ausrandung der Deckspelze entspringend, sehr kurz.

154. **C. lanceoláta Roth** (= *C. Calamagrostis Karsten*). **Lanzettliches R.** Rhizom kriechend; St. 80—150 cm, oberwärts oft etwas rauh; Bl. fast grasgrün, steif: Rispe schlaff; Ährchen violett oder schmutzig purpurn, selten heller; Haare meist etwas länger als die Deckspelze. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Flachmoore, Erlenbestände, feuchte Gebüsche u. Wiesen. **Am** Schliersee, Kochelsee; **Hbo** Ratzenberger Moos; **Ho** München; **Hu** Zell u. Ried b. Neuburg a. D., Stammham b. Ingolstadt, Lechfeld, Straubing; **Wb** Metten, Edenstetten (?); **Wo** Hiltersried, Waldmünchen, Schönthal; **Wf** zw. Wunsiedel u. Alexanderbad; **Nj** Wemding; **Nk** zieml. verbr., auch Ries: **Nm** Mainufer; **Pv** Oggersheim. Maxdorf, Schifferstadt, Bienwald, Maximiliansau.

2. Granne rückenständig, in oder unter der Mitte der Deckspelze abgehend, länger oder kürzer, nicht selten fehlend.

155. **C. villósa (Chaix) Mutel** (= *C. Halleriana (Gaud.) P.B.*). **Zottiges R.** Rhizom kriechend; St. 60—100 cm, einfach, unverzweigt, glatt; Bl. fast grasgrün, ± schlaff; Rispe ziemlich schlaff; Haare meist so lang oder etwas länger als die Deckspelze; Ährchen ± violett. 2|. 7—8. — Eurasiatisch-montan (bis alpin).

Abhänge, sandige u. steinige Waldlichtungen, seltener Wiesen, besonders auf kieselhaltigem Boden. (**A** — 2050 m.) **Aa** zw. Vorderer Seealpe u. Nebelhornhaus, Spielmannsau, Bolgen;

Am Garmisch, Schachenaussicht ins Oberraintal, Bernardein, Gamsangerl am Wetterstein, Karwendelhütte, Schwarzberg b. Spitzingsee, Soien; **As** Sonntagshorn, Reiteralpe, Reichenhall, Berchtesgaden, Röthsteig; **W** verbr., **Wfr** aber nicht beob.; **Nj** Mutmannsreuth, im Püttlachtal, Burgkundstadt, Neustädtlein a. F.; **Nk** Nürnberg, zw. Baiersdorf u. Weismain, Neustädtlein b. Bayreuth, Grettstadt, Grafenrheinfeld; **Nm** Guttenberger u. Gramschatzer Wald u. Mainufer b. Würzburg.

Ändert ab: *f. graciléscens* (*Blytt.*) *Asch. u. Gr.* In allen Teilen zarter u. kleiner. **Wf.** — *f. minutiválvis Torg.* Ährchen sehr klein, H.spelzen 3—3,5(—4) mm; Deckspelze 3 mm lang; Granne kräftiger u. Bl. breiter als bei vor. **Nk.** — *f. mútica Koch.* Deckspelze unbegrannt od. mit kaum sichtbarer Granne. Wb zieml. verbr.

b. Haare der Ährchenachse unterhalb der Mitte der Deckspelze unterbrochen, zu beiden Seiten der Deckspelze gebüschelt erscheinend; Deckspelze nur gegen die Spitze zu durchscheinend; Ährchenachse stets über die Einfügung der Blt. hinaus verlängert, oberwärts pinselfg. behaart.

1. Granne gerade (nur ausnahmsweise undeutlich gekniet); Vorspelze $^1/_4$—$^1/_3$ kürzer als die Deckspelze.

156. **C. neglécta (Ehrh.) P.B. Verkanntes R.** Grundachse lang kriechend; St. 30—100 cm, steif aufrecht; Bl.spreiten schmal; Rispe sehr dicht, hellbräunlich, nur während der Blt. ausgebreitet; Äste rauh und ziemlich kurz; Haare der Ährchenachse etwas kürzer als die Deckspelze; Granne etwa unter der Mitte der Deckspelze abgehend, diese kaum überragend; kürzer als die H.spelzen. 2|. 6—7. — Zirkumpolar, mit mehr nördl. Verbreitung.

Sumpfwiesen. Hu Neuburg a. D.

2. Granne gekniet und gedreht, nahe dem Grunde der Deckspelze abgehend; Vorspelze bis fast ebenso lang wie die Deckspelze.

α. Haare ungefähr so lang wie die Deckspelze.

157. **C. vária (Schrad.) Host.** (= *C. montana* (*Gaud.*) *D.C.*). **Buntes R.** Rhizom kurz kriechend; St. 70—120 cm; Rispe schmal, bis 20 cm lang; Ährchen gelblich und öfters hellviolett überlaufen; Granne die H.spelzen ein wenig überragend. Bisweilen vivipar. 2|. 7—8. — Eurasiatisch-montan (bis alpin).

Auen, Bergabhänge, Wälder u. Gebüsche. **A** (bis 2000 m) u. **Ho** verbr.; **Hbo u. Hu** nicht selten; **Hbu** fehlend; **Wb** Ilzleiten b. Passau, sonst W fehlend; **Nj**[1] Ries (hier auch auf Dil), Öttinger Forst, Hesselberg, Neuburg a. D., Wemding, Madinger Berge b. Regensburg, Hetzles, Pottenstein, Muggendorf, Kleinziegenfelder Tal, Weismain, Niesten, Kordigast, Langheim, Staffelstein; **Nj**[2] Bruderwald b. Bamberg; **Nk** Neumarkt, Waldlust b. Nürnberg, Windsheim, Riedholz b. Grettstadt, Schwedenschanze u. Bundorf in den Haßbergen, Seilershausen b. Schweinfurt, Kloster Heidenfeld, Kitzingen; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. inclúsa Torg.* Granne nicht oder doch kaum aus den H.spelzen hervorragend. As, Ho, Hu, Nj, Nk. — *f. macrótricha Torg.* Haare die Deckspelze überragend. Hbu, Nj. — *f. tenérrima Torg.* In allen Teilen zarter. St. bis 50 cm hoch, dünn; Rispe nur bis 7 cm lang, 1 cm dick, fast ährenförmig, wenigährig. Am. — *lus. subbiflóra Torg.* Ährchen eine ± ausgebildete zweite Blt. tragend. Aa.

β. Haare nur $^1/_4$ so lang wie die Deckspelze.

158. **C. arundinácea (L.) Roth** (= *C. silvatica* (*Schrad.*) *D.C.*). **Rohr-R.** Rhizom mit kurzen Ausläufern, Wuchs ± rasig; St. 60—120 cm; Rispe meist locker, bis 30 cm lang; Ährchen meist grünlich und hellrötlich; Granne deutlich bis erheblich die H.spelzen überragend. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Wälder, felsige Abhänge. (**A** — 1400 m.) **Aa** Aggenstein; **Am** Laber b. Ammergau, Höllental; **As** Reichenhall; **Hbo** Schüttentobel; **Ho** Rottenbuch, Perlach b. München; **Hu** Dillingen, Dinkelscherben, Neuburg a. D., Wertingen, Augsburg, Mering, Hörbach u. Hofhegnenberg, München, Freising, Regensburg, Deggendorf; **Wb** Tegernheim, Rachel, Freyung, Hals b. Passau; **Wo** Ulrichsgrün; **Wf** Ruhberg b. Markt-Redwitz, Berneck; **Wfr** verbr., **Nj** zieml. verbr.; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Kulmbach; **R** zerstr.; **Pv** Speyer; **Pm** Annweiler, Kaiserslautern, Pirmasens, Eppenbrunn; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. brachýclada Torg.* Rispenäste sehr kurz, Rispe fast ährenfg. erscheinend, öfters auch unterbrochen. Hu, Nj.

II. Deckspelze 3nervig; H.spelzen lineal-pfriemenfg., an der Spitze zusammengedrückt.

a. Granne auf dem Rücken der Deckspelze entspringend, länger als diese.

159. **C. Epigeios (L.) Roth. Land-R.** Rhizom lang kriechend; St. 80 bis 150 cm, steif, oben wie auch die Bl.scheiden rauh; Bl. breit, ± graugrün; Rispe auch während der Blt.zeit geknäuelt-lappig; Äste steif aufrecht abstehend; H.spelzen in eine grannige Spitze verschmälert, auf dem Rücken sehr rauh, gleichlang, ganz oder teilweise violett überlaufen oder grün; Deckspelze durchscheinend weiß, wenigstens um 1/3 länger als die Vorspelze; Ährchenachse oft als kahles Spitzchen verlängert; Haare reichlich, etwa so lang oder etwas kürzer als die Deckspelze; Granne rückenständig, länger als die Deckspelze. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Auen, Wälder, häufig auch an trockenen Stellen. **Wb** an d. Kleinen Ohe b. Vilshofen; **Wo** Galgenberg u. Plattenberg b. Waldmünchen, Mooslohe b. Weiden; **Wf** u. **Wfr** fehlend; sonst verbr. (**A** — 1140 m).

Ändert ab: *f. parália Fr.* Untere Bl.scheiden auffällig zottig behaart. Hu. — *f. subquinquenérvis Torg.* Viele od. alle Deckspelzen mit 4—5 Nerven. Hu. — *f. subgeniculáta Torg.* Granne über der Basis od. bei 1/4—1/3 der Deckspelze eingefügt, leicht, aber deutlich gekniet oder gekniet gebogen. Am.

C. Epigeios × varia (= *C. bihariénsis Simk.*). **Aa** Oberstdorf; **Ho** Landsberg a. L.

C. arundinacea × Epigeios (= *C. acutiflóra* (*Schrad.*) *Rchb.*). **Hu** zw. Unterhausen u. Sinning b. Neuburg a. D.

b. Granne endständig, die Seitenspitzen der Deckspelze überragend.

160. **C. Pseudophragmites (Hall. fil.) Baumg.** (= *C. litorea Schrad.*). **Schilfähnliches R.** St. kräftiger als bei voriger, aber weniger rauh; Bl. stets graugrün, ihre Spreite schmäler; Rispe schlaff überhängend, nicht knäuelig gelappt; H.spelzen ungleich; sonst wie vorige. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Flußufer, Abhänge. (**A** — 810 m.) **Aa** Oberstdorf; **Am** Hohenschwangau; **Hbu** Laiblachufer b. Unterhochsteg; **Hbo** Hubers, Natterersäge, Gmundenmühle, Röthenbach; **Ho** Steingaden, Tölz, Buchberg, Isarkies b. Großhesselohe, Thalkirchen, Tegernsee, Laufen, Burghausen; **Hu** Rain u. Thierhaupten am Lech, Laim b. München, Augsburg, Mering, Freising, Innauen b. Neuhaus; **Wb** Obernzell; **Wo** Schwarzachufer b. Schönthal, Waldmünchen; **Pv** Maximiliansau, Otterstadt.

Ändert ab: *var. laxa* (*Host*). Mit längerer Granne u. sehr lockerer Rispe. Pv. — *f. subbiflóra Asch.* Ährchen sehr häufig 2blütig. Hu.

C. Epigeios × Pseudophragmites (= *C. Wirtgeniána Haußkn.*). **Aa** Oberstdorf; **Am** Garmisch; **As** Reichenhall; **Ho** Landsberg a. L., Isarauen oberh. München, Laufen; **Hu** Neuburg a. D.; **Pv** Maximiliansau.

C. Pseudophragmites × varia (= *C. Torgesiána Haußkn.*). **Aa** Oberstdorf; **Am** Garmisch; **Ho** Landsberg a. L.

19. Holcus L. *Honiggras.*

A. Wuchs rasig; Granne nicht oder wenig hervorragend, zuletzt hakig.

161. **H. lanátus L. Wolliges H.** St. 30—70 cm; Bl.scheiden, -spreiten und oberer Teil des St. dicht kurzhaarig; H.spelzen meist purpurn überlaufen. 2|. 6—8. — Eurasiatisch; auch Nordafrika und Makaronesien.

Wiesen. Verbr. (**A** — 900 m).

Ändert ab: *f. albóvirens* Rchb. H.spelzen weißlich. Pv.

B. Rhizom kriechend; Granne deutlich hervorragend, gekniet.

162. **H. mollis L. Weiches H.** St. 30—70(—100) cm; obere Bl.scheiden meist kahl; Rispen meist lockerer. 2|. 4—8. — Europäisch.

Waldränder, Heiden, Getreidefelder, bes. auf Sand. **Aa** Riedberghorn (1500 m); **Hbu** Lindau; **Hbo** Weiler; **Ho** Memmingen, Buchberg, Unterbuchen, Fischbach, Königsdorf, Rottenbuch, Wolf-

ratshausen, Moosach, Kirchseeon, Huppenberg, Bernau a. Chiemsee; **Hu** Ambach u. Ehekirchen b. Neuburg a. D., Thierhaupten, Rain, Haag, Esterhofen gg. Indersdorf; **Wb** nicht selten; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Gossenreuth, Bischofsgrün; **Wfr** Presseck, Grafengehaig, Geusertal; **Nj**[1] Neuburg a. D., Monheim, Wemding, Laub (auf dil. Albüberdeckung), Kirchbuch b. Beilngries, Pottenstein (auf Dolomit); **Nj**[2] Öttinger Forst; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **R** nicht selten; **P** zieml. verbr., bes. **Pv**.

Ändert ab: *f. densus Peterm.* Rispe dicht. Nk.

20. Aera L. *Nelkenhafer.*

A. Ährchenstiele größtenteils kaum so lang wie die Ährchen.

I. Rispe armblütig, zusammengezogen, mit aufrechten Ästen.

163. **Ae. praecox L.** (= *Avena praecox P. B.*) **Früher N.** St. meist 4—10 cm, glatt; Bl.spreite sehr schmal, eingerollt; H.spelzen nur wenig länger als das Ährchen. ☉ u. ⊙. 4—5. — Atlantisch.

Sandige, sonnige Abhänge u. Heiden. **Nk** Dinkelsbühl, Sommerau b. Feuchtwangen, Georgengmünd b. Spalt, Haidenberg b. Schwabach, um Nürnberg u. Fürth, Tennenlohe b. Erlangen, Amberg, Meerbodenreuth westl. v. Neustadt a. W.-N., Gräfenneuses im Steigerwald, Röhrach, Schwarzenbach, Sennfeld u. Hirschfeld b. Schweinfurt, Haid b. Kitzingen; **Nm** Volkach, Dettelbach, Himmelspforten b. Würzburg; **Nb** Niedernberg b. Aschaffenburg, zw. Kahl u. Großwelzheim, Partenstein im Spessart; **Pv** zerstr.; **Pm** Seebach b. Dürkheim, Wachenheim, Gleisweiler, Kaiserslautern, Kirrberg, Schwarzenbach u. Homburg, Ernstweiler, Zweibrücken; **Pn** zerstr.

II. Rispe ziemlich reichblütig, ausgebreitet, ihre Äste verlängert, nur im oberen Teile Ährchen tragend.

164. **Ae. caryophylléa L.** (= *Avena caryophyllea P. B.*) **Gemeiner N.** St. 10—15 cm, meist ein wenig rückwärts rauh, wie die etwas aufgeblasenen Bl.scheiden; H.spelzen viel länger als die Deckspelze. ☉ u. ⊙. 6—7. — Europäisch; auch Kamerungebirge, Abessinien.

Sandboden, trockene **Hügel. Ho** Bernau, adv. seit 1910; **Hu** Leidling Augsburg, Ingolstadt, Reichertshofen, Schrobenhausen, Neustadt a. D., Wolnzach, Dachau, Sendling, Neuherberg u. Holzapfelkreut b. München, Regensburg, Deggendorf; **Wb** Grünthal, zw. Marienthal u. Stöfling, Deggendorf, (früher Passau, ob noch?); **Wf** Sichertsreuth, Oberkotzau; **Nj**[1] zw. Attenfeld u. Bergen, Arzberg b. Weltenburg, Zeitlarn b. Regensburg; **Nj**[2] nicht selten, z. B. Arzthofen b. Neumarkt, Kirchensittenbach, Hetzles, Regensberg b. Forchheim, Ehrenbürg, Ebermannstadt, Pegnitz, zw. Nankendorf u. Wohnsgehaig, Cordigast; **Nk** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **R** Wildflecken, Sandberg, Schmalwasser, Michelau, Weizenbach; **P** verbr.

B. Ährchenstiele größtenteils viel länger als die einzeln stehenden Ährchen.

Ae. capillàris Host. St. meist sehr zahlreich, 7—35 cm; Spreite fast borstenfg.; Rispe ausgebreitet; H.spelzen etwa so lang wie das Ährchen. ☉ 6—7.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Nk** am Grünsberger Schloß b. Altdorf (1878); **Pv** Ludwigshafen (1903).

21. Corynéphorus P. B. *Keulenschmiele, Silbergras, Geißbart.*

165. **C. canéscens (L.) P.B.** (= *Weingaertneria canescens* (*L.*) *Bernh.*). **Graue K.** Dichtrasig; St. 15—30 cm; Bl. borstlich zusammengerollt, steif, meist graugrün; Rispe länglich, nach der Blt. zusammengezogen. ♃. 6—7. — Europäisch, mit vorherrschend atlantisch-mediterraner Verbreitung.

Sandige Raine, Heiden u. Föhrenwälder. **Hu** Dinkelscherben, Neuburg a. D., Wolnzach, Schrobenhausen, Ingolstadt, Regensburg, Dammersbach b. Deggendorf; **Wb** Schönferchen b. Cham, Donauleiten b. Passau; **Nj** Fünfstetten (auf sandiger Überdeckung), Neumarkt, Zeitlarn b. Regensburg; **Nk** verbr., im Ries auch **Dil**; **Nm** Gerbrunn b. Würzburg; **Nb** Homburg a. Main, Aschaffenburg, Alzenau u. Dettingen, Rockstadt, Spinnstube am Gottelberge, Büchelberg, Elsenfeld, Erlenbach, zw. Ruppertshütten u. Frammersbach, Mainaschaff, Kulmbach; **P** verbr.

22. Deschámpsia P. B. *Schmiele.*

A. Bl. in der Regel flach, oberseits sehr rauh.

166. **D. caespitósa (L.) P.B.** (= *Aera caespitosa L.*). **Rasige Sch.** Dichtrasig; St. 40—100(—150) cm; Rispenäste meist ausgebreitet, mit 2 oder mehr grundständigen Zweigen, nicht schlängelig, rauh; Ährchen klein, gewöhnlich 4—5 mm lang, 2—(3)blütig, meist violett überlaufen; H.spelzen kürzer als das Ährchen; Granne nicht oder kaum hervortretend. 2|. 6—8. — Kosmopolit.

Wiesen, Auen, feuchte Waldblößen. Überall verbr. (A — 2200 m).

Ändert ab: *f. pállida Koch.* Hohe Schattenform mit bleichgrünen Ährchen. Verbr. — *f. aúrea* (*Wimm. u. Gr.*) *Volkart.* Ährchen goldgelb. **A.** — *f. vária* (*Wimm. u. Gr.*) *Volkart.* Ährchen mit glänzend schwarzvioletten H.spelzen u. oben violetten Deckspelzen. **A** verbr.; **Pv** Rheinebene. — *var. setifólia G. M. Bisch.* Bl. alle locker zusammengefaltet. Seltener. — *var. montána Rchb.* Rispe zusammengezogen verlängert, dunkel; Pfl. bis 30 cm hoch. So bes. **A** u. **H.**; in spannenhoher Form mit meist sehr dunkler Rispe (*f. alpina Hoppe*) **A.** — *var. parviflóra* (*Thuill.*) *Richter.* Ährchen nur 2 bis 3 mm lang, meist nur 1 Blüte entwickelt; z. B. Nk, Nm.

ssp. D. litorális (Reut.) Rchb. Im Geb. nur in *var. rhenána* (*Gremli*) *Hack.* Halm gedrungen; Bl. kurz, steif, ± zusammengerollt, aufrecht abstehend; Rispenäste glatt; Ährchen meist vivipar.

Hbu Bodenseeufer zw. Unterhochsteg u. Ziegelhaus, Galgeninseln b. Rangierbahnhof **Lindau**; Wasserburg, Nonnenhorn.

B. Bl. fadenfg., dünn, glatt.

167. **D. flexuósa (L.) Trin.** (=*Aera flexuosa L.*). **Schlängelige Sch.** Lockerrasig; St. 30—70 cm; Rispenäste mit nur einem grundständigen Zweige, schlängelig, ± purpurn; Ährchen 5 mm lang, einzeln am Ende längerer Äste; H.spelzen so lang wie das Ährchen, meist stumpf; Granne gekniet, weit über die H.spelzen hinausragend; Spelzen gewöhnlich purpurn überlaufen, mit bleicherem Rande. 2|. 6—7. — Zirkumpolar (in abweichender Tracht auch im südlichsten Amerika).

Wiesen, Moore, Waldschläge, bes. auf Sandboden, doch auch auf Kalk. **Nj**[1] Neuburg a. D., Weltenburg, Kelheim, häufiger auf Grünsand, diluvialer oder tertiärer Überdeckung des Jura; sonst verbr. (**A** — 2270 m).

Ändert ab: *var. Légei* (*Bor.*) *Richter.* Rispenäste u. Ährchen weißlich; H.spelzen silberweiß durchscheinend. Pm. — *var. montána Parl.* Rispe stets zusammengezogen; Äste weniger geschlängelt; H.spelzen zugespitzt u. meist violett überlaufen. Wb, **Nj**[2], Nk.

23. Trisétum Pers. *Grannenhafer.*

A. Rispe ährenfg. zusammengezogen, eifg. bis zylindrisch; St. oberwärts behaart.

168. **T. spicátum (L.) Richter** (= *T. subspicatum P.B.* = *Avena subspicata Clairv.*). **Ähriger G.** St. 10—25 cm; Bl. flach; Haare der Ährchenachse sehr kurz; Spelzen grün, gelb und violett gescheckt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Humose Rasenpolster. (A 2240—2390 m.) Aa Linkerskopf, Rauheck.

B. Rispe locker ausgebreitet; St. oberwärts kahl.

I. Wuchs dichtrasig, ohne Ausläufer; Haare am Grunde der untersten Deckspelze sehr kurz und spärlich.

169. **T. flavéscens (L.) P.B.** (= *Avena flavescens L.*). **Gold-G., Goldhafer.** St. 30—80 cm, aufrecht; Bl.oberseite und Bl.scheiden ± zottig; untere Rispenäste meist mit 4 grundständigen Zweigen; Ährchen meist 3blütig; Deck-

spelze kahl, in 2 kurze Spitzen auslaufend; Granne bis 7 mm lang; über der Mitte der Deckspelze abgehend; Spelzen gewöhnlich glänzend gelb. 2|. 5—7. — Zirkumpolar.

Wiesen. Verbr. (A — 2260 m).

Im Geb. bisher nur in der Unterart **T. praténse (Pers.) G. Beck.** St. mit 4 freiliegenden Knoten; Frkn. ganz kahl; H.spelze bis über die Mitte hinaus breiter werdend.

Ändert ab: *var. villósum Čel.* Scheiden behaart; Ährchen gelb (*f. lutéscens (Rchb.) Asch.*) od. H.spelzen dunkelviolett u. Deckspelze mit einem dunkelvioletten Streifen (*f. variegátum (M. u. K.) Asch.*). **Wo** selten, sonst verbr. — *f. purpuráscens (DC.) Arcangeli.* Rispe groß, sehr vielährig u. gedrängt, mit bis 6 grundständigen, ± kurzen Zweigen; Spelzen rötlich od. schwärzlichbraun. Aa. — *var. glabrátum Asch.* Scheiden kahl. Meist nicht selten.

II. Wuchs lockerrasig, mit langen Ausläufern; Haare am Grunde der untersten Deckspelze $^1/_4$—$^1/_2$ so lang wie diese.

170. **T. distichophýllum (Vill.) P.B.** (= *Avena distichophylla Vill.*). **Zweizeiliger G.** St. aus niederliegendem Grunde knickig aufsteigend; Bl. ± graugrün, kahl, starr, bes. an den nicht blühenden Sprossen zweizeilig angeordnet; untere Rispenäste mit 1—2 grundständigen Zweigen; Ährchen meist 3blütig; Granne im oberen Drittel der Deckspelze abgehend, 5—6 mm lang; Spelzen violett mit grünem Mittelstreifen und hellerem Hautrande. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, trockene Abhänge der Alpen. (1300—2240 m.) **Aa** Linkerskopf, Rappenköpfe, Rappensee, Kratzer, Rauheck; **Am** Kramer, Krottenkopf, Nadel unterhalb des Hirschbichels am Schachen, Bernardein, Stuibensee, Karwendel; **As** Gipfel des Hochgern, Wimbachtal.

T. nitidum Pers. (= *Avena nitida Desf.*). Adv. **Pv** Ludwigshafen (1901).

24. Ventenáta Köl. *Schmielenhafer.*

171. **V. dúbia (Leers) F. Sch.** (= *Avena dubia Leers = Avena tenuis Mnch. = Trisetum tenue Roem. u. Sch.*). **Zweifelhafter Sch.** Kleine Rasen bildend; St. 30—70(—100) cm, glatt, dünn; Bl.häutchen sehr lang; Bl. flach oder eingerollt; Rispe ausgebreitet; Ährchen meist 3blütig; H.spelzen 6—9nervig, am Rücken rauh; Deckspelze der unteren Blt. in eine kurze Granne auslaufend; Granne der übrigen Blt. in der Mitte der Deckspelze abgehend, gedreht, einwärts gebogen; Frkn. kahl. ⊙. 7. — Mediterran.

Sonnige Hügel, steinige Stellen, Heiden. **Nm** Segnitz, Volkach, Karlstadt, Arnstein; **Pv** Grünstadt, Leistadt, Neustadt (?); **Pm** Wachenheim, Hohenberg b. Landau, (früher Zweibrücken); **Pn** Dreisen b. Kirchheimbolanden, Donnersberg, Lauterecken, Kusel.

25. Avéna L. *Hafer.*

A. H.spelzen 7—11nervig; Bl.spreite in der Knospenlage gerollt; Ährchen nach dem Abblühen hängend.

I. Deckspelze an der Spitze mit 2 kurzen, nicht in einen Grannenfortsatz verlängerten Zähnen.

172. **A. fátua L. Windhafer.** St. 60—120 cm; Rispe meist gleichseitig ausgebreitet; Ährchen in der Regel 3blütig; H.spelzen häutig; Deckspelzen derblederig, bei der Reife verhärtend und die Fr. fast umschließend; Abgliederungsstelle und meist auch Deckspelzen dicht borstig behaart, rundlich, mäßig schief gestellt; Blt. bei der Reife sich von selbst ablösend. ⊙. 7—8. — Pfl. der alten Welt.

Als Unkraut unter den gebauten Arten, oft auch an unbebauten Plätzen adv. — Eigentliche Heimat viell. osteuropäisches Steppengeb., West-, Nord- u. Ostasien, nordafrikanische Steppen. **Hbu** Lindau; **Hbo** zw. Lindenberg u. Ratzenberg; **Ho** Tölz; **Hu** Donaumoos, Augsburg, Schleißheim, München, Straubing, Simbach; **Nj**, bes. **Nj**^{3} nicht selten im Getreide; **Nk** Amberg, Nürnberg, Kulmbach; **Pv** Landau, Speyer.

Ändert ab: *var. glabráta Peterm.* Deckspelzen nur mit vereinzelten, später verschwindenden langen Haaren, am Grunde an der Abgliederungsstelle ringsum kurz behaart. Seltener. — *var. hýbrida (Peterm.) Asch.* Deckspelzen völlig kahl, nur die Abgliederungsstelle spärlich kurzhaarig. Hieher wohl die als *A. fatua* × *sativa* angegebenen Pfl. **Hu** Wengen b. Burgheim; **Nk** Leyh b. Nürnberg.

Aus dieser Wildart wahrscheinlich durch Kultur (Selektion) entstanden:

ssp. A. sativa (L.) Thell. Saathafer. Abgliederungsstelle am Grunde der Blt. horizontal, aber Blt. festsitzend, nur durch gewaltsamen Querbruch der Achse sich ablösend; Deckspelzen meist kahl und blaß, Abgliederungsstelle schwach kurzhaarig oder kahl; Ährchen meist 2blütig; an einer, oft auch an beiden Blt. eine Rückengranne vorhanden, selten an beiden fehlend. ☉. 6—8.

Überall gebaut. **A** bis 1400 m; **Wb** bis 1050 m. Häufig auf Schutt verwildert. In nichtblühendem Zustande ist der Hafer von unseren sonstigen Getreidearten durch das eifg., mit zahlreichen deutlichen Zähnen versehene Bl.häutchen sowie (wenn auch nicht immer vom Roggen) durch das Fehlen der Öhrchen am Grunde der Bl.spreiten zu unterscheiden.

Hiezu: *var. contrácta Neilr.* (= *A. orientalis Schreb.*). Fahnenhafer. Bl.stand einseitswendig, zusammengezogen. Selten kult.; adv. **Nk** Nürnberg.

Eine kleinfrüchtige Form als „Sechs-Ämter-Hafer" häufig kult. **Wf, Nj,** Oberpfalz.

Vielleicht auch von A. fatua abstammend:

ssp. A. nuda (L.) Thell. Nackthafer. St. 40—90 cm; Ährchen zwischen den einzelnen Blt.achsen verlängert, schlank, wenigstens die 2. und 3. Blt. die H.spelze deutlich überragend; Deckspelzen häutig, an ihrer Spitze leicht monströs, die Fr. nur locker umhüllend; letztere daher beim Dreschen frei ausfallend, die dünne, zähe Ährenachse stehenbleibend; Abgliederungsstelle unter den Blt. völlig geschwunden. ☉. 6—7.

Selten kult., z. B. Erlangen; bisw. adv. unter A. sativa; z. B. Bamberg. Sonst in Europa und Asien kult., bes. in China (seit mehr als 1000 Jahren bekannt).

II. Deckspelze vorne mit 2 geraden Grannenspitzen.

173. **A. barbáta Pott. Bart-H.** Rispe einseitig; Abgliederungsfläche der Blt. sehr steil gestellt, länglich; Ährchen 2blütig, untere Blt. ungestielt; bei festsitzenden Blt. Deckspelze zottig behaart, ihre Konsistenz wie bei *A. fatua* und *sativa*; Grannenspitzen der Deckspelzen meist an ihrem Grunde außen von einem dünnen Stachelspitzchen begleitet.

Wilde Form des Mittelmeer- u. atlantischen Geb. (bis zur Bretagne). Adv. früher **Hu** Südbahnhof München; **Pv** Ludwigshafen (1903).

Hierzu als ihre Kulturform:

ssp. A. strigósa Schreber. Sand-, Rauchhafer. St. 45—100 cm; Ährchen mit 2 gestielten, kahlen Blt.; unteres Glied der Ährchenachse deutlich stielfg. verlängert; Abgliederungsstelle undeutlich entwickelt.

Im Geb. nicht kult.; öfters unter A. sativa od. adv. **Wo** Waldmünchen; **Wf** Wunsiedel, Fichtelberg, Warmensteinach; **Nk** Nürnberg, Fürth, Erlangen, Ebern, Bayreuth, Burgbernheim; **R** Fladungen (1907); **Pm** zw. Auerbach u. Maßweiler, Dürkheim (1889).

B. H.spelzen 1—3- (selten 5-)nervig; Bl. in der Knospenlage gefaltet.

I. Granne im unteren, gedrehten Teile nicht stark zusammengedrückt, schneckenfg. gedreht; Ährchen 2—4blütig; Rispe schwach nickend.

a. Alle Bl. flach, glatt oder nur unterseits schwach rauh.

174. **A. pubéscens L. Flaumhaariges H.** Lockerrasig; St. 30—100 cm; untere Bl. nebst ihren Scheiden häufig kurz zottig; untere Rispenäste mit

1—4 grundständigen Zweigen, die stärksten bis 4 Ährchen tragend; untere H.spelze meist 1-, obere 3nervig; Ährchen in der Regel 3blütig; Achsenfortsatz der Ährchenspindel bis an die Spitze dicht langhaarig; Deckspelze oberwärts weißhäutig, am Rücken mit einer bis 2 cm langen Granne. 2|. 6—7. — Eurosibirisch.

Unterscheidet sich von Arrhenatherum elatius sofort durch das verlängerte Bl.häutchen.

Wiesen, sonnige buschige Hügel. Verbr. (A — 2200 m).

Ändert ab: *var. alpina Gaud.* Scheiden (fast) kahl; Bl. später kahl. **A** u. **Ho** verbr.; **Hu** München; **Nj** Pegnitz; **Nk** Hilpoltstein, Nürnberg.

b. Bl. starr, oberseits ± rauh, grundständige borstlich zusammengefaltet.

175. **A. Parlatórei Woods.** (= *A. sempervirens Host, nicht Vill.*). **Parlatores H.** Dichtrasig; St. 30—60(—80) cm; Bl.scheiden kahl oder kurz behaart; Äste bis 8 Ährchen tragend, diese meist kleiner und etwas kürzer begrannt als bei voriger Art und gewöhnlich ± bräunlich angelaufen; Achsenfortsatz der Ährchenspindel kahl; untere H.spelze 1-, obere 3nervig. 2|. 6—8. — Alpin i. e. S.

Alpenwiesen, steinige Stellen, 1550—1850 m. **Aa** Aggenstein; **Am** Laberschartengipfel, Hennenkopf, Brunnkopf, Notspitze, Bernardein, Kramer, Krottenkopf.

II. Grannen im unteren, gedrehten Teile stark zusammengedrückt (gegen das Licht gehalten abwechselnd dünn und dick erscheinend); Ährchen in der Regel 4—6blütig; Rispe aufrecht.

a. Bl.spreiten durch vorwärts gerichtete Kurzhaare rauh; Ährchen weißlichgrün.

176. **A. praténsis L. Wiesen-H.** Dichtrasig, graugrün; St. 40—100 cm; Bl.scheiden kahl; Bl.spreiten starr, schmal, meist etwas rinnig gefaltet; untere Rispenäste mit 1—2 grundständigen Zweigen; Rispe oberwärts traubig; H.spelzen silberweiß, am Grunde grün; Granne in der Mitte der Deckspelze abgehend, ca. 2 cm lang. 2|. 6—7. — Eurosibirisch.

Heidewiesen, steinige Abhänge, trockene Waldränder. **Ho, Hu, Wf, Wfr, Nj** u. **R** verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Karlstadt, Würzburg, Triefenstein, Schweinfurt; **Nb** Sodenberg; **Pv** Dürkheim Speyer (Kallstadt, Bienwald [?]); **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken (Fischbach (?), Eppenbrunn (?)); **Pn** Berge des Nahetals. Fehlt **A, Hb, Wb** u. **Wo.**

b. Bl.spreiten wie die Bl.scheiden glatt und kahl, flach; Ährchen meist violett überlaufen.

177. **A. versícolor Vill.** (= *A. Scheuchzeri All.*). **Bunter H.** Kleine, ± lockere Rasen bildend; St. 15—40(—60 cm); Rispe wenigährig, fast eifg.; H.spelzen goldgelb, mit grünem, purpurberandetem Grunde; Granne über der Mitte der Deckspelze abgehend, bis 1 cm lang. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin (östl. bis zum Ural).

Steinige Abhänge, kurzrasige Wiesen u. Weiden der Alpen (1700—2280 m). **Aa** verbr.; **Am** Stuibensee, Frauenalpe u. Gamsangerl im Wetterstein, Herzogenstand; **As** Hundstod an der Diesbachscharte, Gjaidkopf; **Ho** Neureut (?).

26. Arrhenátherum P. B. *Glatthafer.*

178. **A. elátius (L.) M. u. K. Hoher G., französisches Raygras.** Lockerrasig; St. 50—180 cm; Bl. flach, nebst den Scheiden meist kahl; Bl.häutchen kurz, Rispe gleichseitig, reichblütig; Ährchen weißlich-grün; die untere Blt. (♂, mit verkümmertem Frkn.) mit geknieter, unterh. der Mitte der Deckspelze abgehender Granne, die obere (☿) grannenlos oder seltener mit sehr kurzer Granne. 2|. 6—7. — Europa und asiatisches Mediterrangeb. (hier nur montan).

Wiesen, verbr. (A — 920 m.) Nur Wo bisher nicht beob.

Ändert ab: *var. biaristátum* Peterm. ♀ Blt. wie die untere Blt. begrannt. Nj, Nk. — *var. tuberósum* (*Gil.*). *Asch.* Die 2—3 untersten St.glieder am Grunde knollig verdickt. Nj.

Gaudínia fráglilis (L.) P. B. (= *Avena fragilis L.*). **Zerbrechlicher Ährenhafer.** St.20—50 cm; Bl. flach; Ährchen einzeln auf zahnartigem Vorsprung der sehr brüchigen Ährenachse; Granne gekniet.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Mutterstadt (1890—91).

27. Sieglíngia Bernh. *Dreizahn.*

179. **S. decúmbens (L.) Bernh.** (= *Triodia decumbens P.B.* = *Danthonia decumbens Lam. u. D.C.*). **Niederliegender D.** Rasig; St. anfangs im Kreise niederliegend, später aufsteigend, 15—40 cm; Bl. flach, wenigstens die unteren wie die Scheiden langhaarig gewimpert; Rispenäste nur 1—2 Ährchen tragend, ± anliegend, Rispe daher oft fast wie eine lockere Ähre erscheinend; Ährchen länglich-eifg. 2|. 6—7. — Europa und angrenzendes Mediterrangebiet.

Waldblößen, trockene Wiesen, Flachmoore. Verbr. (A — 1360 m), gerne auf Sand, aber auch auf kalkreichem Boden nicht fehlend.

28. Cýnodon Rich. *Hundszahn.*

180. **C. Dáctylon (L.) Pers. Fingerförmiger H.** St. weit kriechend, mit Ausläufern, 10—30 cm aufsteigend; Bl. graugrün, wenigstens unterseits ± behaart; Ähren zu 3—5(—7)fingerig gestellt, violett überlaufen. 2|. 7—8. — Wärmere, gemäßigte Zonen beider Halbkugeln, in Europa mit pontischem Charakter.

Sandige Raine, Mauern, Waldränder. **Hu** Puchheim (adv. 1908), Regensburg, Deggendorf, Niederaltaich; **Wb** Passau; **Nk** Nürnberg; **Nm** Karlstadt, Würzburg (1912); **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Frankenthal, Dürkheim, Seebach, Deidesheim, Neustadt, Speyer, Landau, Gimmeldingen, Germersheim.

29. Sesléria Scop. *Kopfgras.*

A. Ährchen deutlich zweizeilig gestellt, alle kurzgestielt, ohne schuppenfg. Tragbl.

181. **S. dísticha (Wulf.) Pers. Zweizeiliges K.** Rasig; St. 10—20(—30) cm; Bl. mit borstlich zusammengefalteter Spreite; Bl.häutchen verlängert; Ährenrispe kurzköpfig, Ährchen 3—5blütig; Deckspelze mit stacheliger Mittelspitze. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Humose Stellen der Alpen, 2000—2340 m; **Aa** Kreuzeck, Himmeleck, (ob auch Obermädele?).

B. Ährchen nicht zweizeilig, untere etwas länger gestielt, von schuppenfg. Tragbl. gestützt.

I. Ährenrispe länglich oder rundlich-eifg., bisweilen am Grunde unterbrochen; Deckspelze mit 4 kurzen Grannen, ohne Mittelgranne.

182. **S. caerúlea Scop. Blaues K., Blaugras.** St. 10—40 cm; Bl. lineal, stumpf, plötzlich in eine sehr kurze, rauhe Stachelspitze zusammengezogen; Stengelbl. sehr kurz; Ährchenrispe rundlich bis länglich, bisweilen am Grunde unterbrochen, schieferblau überlaufen, selten weißlich (*f. álbicans Asch. u. Gr.*); Deckspelze oberwärts deutlich gewimpert. 2|. 4—6. Europäisch.

Teilt sich in 2 Unterarten:

ssp. S. calcária Čel. (= *S. varia Wettst.*) Dicht rasenfg.; Bl. ziemlich starr, grün, nicht bereift, ± flach, trocken zusammengelegt; Mittelnerv und Bl.rand stark weiß hervortretend. — Montan; fehlt im nördlichsten Europa.

Trockene Felsen, Feingeröll, seltener Matten. **A** (— 2480 m), **Nj, Nm** u. im Kalkgeb. v. **R** verbr. **Hbo** Rohrachtobel, Weiler; **Ho** zerstr.; **Hu** ?; **Wb** Passau; **Nk** Burgbernheim; **Pm** Lambrecht; **Pn** Eselspfad nahe d. Rheingrafenstein, auf bayer. Boden.

Ändert ab: *var. Ratzebúrgii Asch. u. Gr.* St. niedrig; Stengelbl. verlängert, die Rispe (fast) erreichend; diese verlängert. Blt.zeit September bis November. (Saisondimorphe Herbstform.) **Nj**[1] Kordigast, Schüttersmühle.

Durch Übergänge verbunden:

ssp. S. uliginósa (Opiz) Čel. Wuchs in häufig (durch Absterben der Mitte und zentrifugalem Wuchs) ringfg. Rasen (Hexenringen); Bl. zarter, oberseits, bes. zur Blt.zeit, mit Wachsüberzug, ± rinnig, trocken eingerollt; Mittelnerv und Bl.rand weniger hervortretend. Blt.zeit um 8—14 Tage später als bei vor. ssp. — Vertritt im Norden den Typus.

Moore: Ho u. Hu verbr.; **Nk** Sulzheim b. Schweinfurt; Riedgraben b. Laub im Ries auf **Dil.**

II. Ährenrispe klein, kopfig; Deckspelze mit kürzeren Grannen und einer längeren Mittelgranne.

183. **S. ováta (Hoppe) Kern.** (= *S. microcephala Lam. u. DC.*). **Eiköpfiges K.** Rasig mit unterirdischen Ausläufern; St. 5—10(—20) cm; Bl. schmallineal, stumpf; Ährchen 2blütig. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Feuchter, kalkarmer Feinschutt. Nur **As** (2200—2600 m) Hoher Göll, Archenkopf, Hochkalter, Watzmann, Eiskapelle, Hundstod, Funtenseetauern, Gamsscheibe, Eisgraben unter dem Teufelshorn, Schneibstein.

S. autumnális (Scop.) F. Sch. (= *S. elongata Host*). Ähre walzlich verlängert; Bl. rinnig, in eine sehr rauhe Spitze verschmälert.

Heimat: Südosteuropa. Adv.: **Pv** Ludwigshafen (1887).

30. Phragmítes Trin. *Schilfrohr.*

184. **Ph. commúnis Trin.** (= *Arundo Phragmites L.*). **Gemeines Sch.** Grundachse unterirdisch, oft auch oberirdisch weit kriechend; St. 1—4 m, Bl. graugrün, breitlineal, steif, scharfrandig; Rispe während der Blt.zeit abstehend, nachher zusammengezogen und etwas überhängend; Ährchen violett überlaufen. 2|. 7—9. — Kosmopolit.

Ufer, Sümpfe, Verlandungspflanze. Verbr. (**A** — 1010 m); nur **Wf** seltener.

Ändert ab: *f. flavéscens (Cust.)*. Rispe hellgelbbraun, ziemlich locker, mit schlanken, überhängenden Ästen u. dünnen, fast linealen Ährchen. Hbu, Ho. — *f. monstr. striatipicta Rchb.* (= *var. picta Woerlein*). Bl. grün u. weiß gestreift. Ho, Hu.

31. Molínia Schrk. *Pfeifengras.*

185. **M. caerúlea (L.) Much. Blaues Pf., Besenried.** Rasig; St. 10—200 cm; Bl.spreite oberseits und am Rande rauh; Rispenäste schief aufrecht oder anliegend; Ährchen 2—4blütig, in der Regel schieferblau oder violett, selten vivipar; Deckspelze meist 3—4 mm, länglich-eifg., stumpflich. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Feuchte Wiesen, Flußauen, Wälder, Moore, Heiden. Verbr. (**A** — 1700 m.)

Ändert vielfach ab: *f. viridiflóra Lej.* H.- u. Deckspelze blaßgrün od. gelblich. Seltener. — *var. mollis C. O. Harz.* Bl. weicher, graugrün, 6—8 mm breit; H.-spelzen schwarzrot; Deckspelzen ± grün. Ho. — *var. arundinácea (Schrk.) Asch.* St. höher (— 1,80 m). Rispenäste ziemlich schlaff; Ährchen schwach gefärbt. Verbr., bes. in Auen u. feuchten Wäldern. — *var. litorális (Host) Asch. u. Gr.* (= *M. altissima Lk.*). St. bis 2 m; Deckspelze bis 6 mm lang, allmählich in eine lange Spitze verschmälert; Ährchen meist dunkel. As, Pv. — *monstr. coarctáta Vollm.* Rispenäste verkürzt; Blt.stand ein 1 cm im Durchmesser haltendes, kugeliges Köpfchen bildend. **As** Lödensee; **Hu** Donaumoos.

32. Eragróstis Host. *Liebesgras.*

A. Bl.scheiden, bes. oberwärts, langhaarig; Deckspelzen stumpf.

186. **E. minor Host** (= *E. poaeoides P.B.*). **Kleines L.** St. meist 10—20 cm, im Kreise niederliegend oder aufsteigend; Rispenäste einzeln oder zu 2 stehend; Ährchen bis 16blütig, grau und meist violett überlaufen. ⊙. 7—9. — Zirkumpolar, wärmere Striche.

Von Südeuropa seit langem in die Rheinebene eingeschleppt, in jüngster Zeit durch die Eisenbahn verbr. auf Sandboden u. an Bahngeleisen. **Hu** u. **Nk** verbr.; **Hb** Lindau, Hoyern, Äschach; **Ho** Memmingen, Starnberg, Schechen, Bernau; **Wb** Passau; **Nj** Kelheim; **Nm** Würzburg; **Pv** Frankenthal, Dudenhofen, Landau, Maximiliansau; **Pm** Homburg, Zweibrücken.

Ändert ab: *var. umbrósa A. Schwarz.* St. aufrecht, 30—50 cm hoch. Schattenform. **Nk** Nürnberg.

B. Bl.scheiden kahl; Deckspelzen an der etwas ausgerandeten Spitze kurz stachelspitzig.

187. **E. cilianénsis (All.) Vignolo-Lutati** (= *E. megastachya Lk.* = *E. maior Host*). **Großähriges L.** St. 10—60 cm, knickig aufsteigend oder aufrecht; Ährchen dichter gebüschelt als bei voriger Art; Ährchen bis 20blütig, eisengrau glänzend. ⊙. 7—10. — Wärmere Gegenden beider Halbkugeln.

Aus dem Mittelmeergeb. an sandigen Orten eingebürgert, bes. in Weinbergen u. Gärten; stellenweise unbeständig. (**Hu** früher Regensburg); **Nk** Bamberg, adv. (1905); **Nm** Kloster Himmelspforten u. Keesburg b. Würzburg; **Pv** Neuhofen, Dudenhofen, Mechtersheim.

E. pilósa (L.) P. B. Untere Rispenäste halbquirlig zu 4—5; Deckspelzen ziemlich spitz. Heimat: Mittelmeerländer, pontisches Geb. Adv. **Hu** früher München; **Wb** Passau (1910).

33. Koelèria Pers. *Kammschmiele.*

A. Deckspelze in eine scharfe Stachelspitze verschmälert; Bl.scheiden stets unzerteilt.

I. Meist grasgrün; Bl. flach.

188. **K. pyramidáta (Lam.) Domin. Pyramidenrispige K.** St. bis 60 cm, am Grunde nie knollig verdickt; Pfl. dichtrasig; St. kräftig, ± hoch, unter der Rispe meist kurzhaarig; Scheiden kahl; Bl. ziemlich breit, ziemlich weich und lang, am Rande gewimpert, sonst kahl oder bes. die unteren mit kurzhaariger Spreite; Rispe groß, gelappt, ± locker; Ährchen ziemlich groß, kahl. 2|. 5—8. — Mitteleuropäisch.

Wiesen, Waldränder, Anen. **A** (— 1690 m) zerstr.; **Hb** nicht beob.; **Ho** Gelting b. Wolfratshausen, Weilheim, Bernau; **Hu** Dachauer Moor, Föhrenwälder b. Schleißheim u. Garching; zw. Freising u. Schwaben; um Dingolfing verbr.; **Wo** Schönthal, Rötz; **Nj** u. **Nk** häufig.

Ändert ab: *f. nemorális* (*Čel.*) *Domin.* Bl. zum Teil schmäler, meist samt den Scheiden mehr behaart, Rispe sehr locker, überall unterbrochen; Rispe u. Ährchenstiele dünn; Ährchen kleiner. Schattenform. — *var. ciliáta* (*Kern.*) *Domin.* Meist niedriger; Bl. nur gewimpert, im übrigen wie die Scheiden kahl; Rispe zylindrisch, schmal, wenig gelappt, nur untere ± unterbrochen u. ziemlich dicht; Ährchen kürzer gestielt, mittelgroß. Form trockener Heiden u. Hügel. Zerstr.; **R** verbr.

ssp. **K. montána (Hausm.) D. T.** Weniger dichtrasig; Halme schlanker; Scheiden und Bl. kahl (auch nicht gewimpert), grün oder nur wenig graugrün; Rispen violett überlaufen; Ährchen ziemlich klein; sonst wie der Typus.

Am Miesing, Mittenwald; **Nj**[1] Neumarkt.

II. Graugrün; Bl. schmal, häufig zusammengerollt.

189. **K. grácilis Pers. Schlanke K.** St. schlank, häufiger niedrig, 10 bis 40 cm, bis zur Spitze kahl; Scheiden weichhaarig bis weichzottig; Bl. stets

auch auf den Flächen weichhaarig bis zottig; Rispe pyramidal-länglich oder länglich-zylindrisch, bleich oder etwas gefärbt, 1—10 cm lang; Ährchen schmal; im übrigen wie *pyramidata*. 2|. 5—8. — Zirkumpolar (Europa nördl. bis 60°).

Wiesen, Raine, Berghänge, Föhrenwälder, vorzugsweise auf Kalk. **Ho** München; **Hu** Neuburg a. D., Garchiner Heide, Dingolfing; **Nj** Fischstein b. Velden, Hubirg b. Hersbruck, zw. Höhenberg u. Fuchsberg b. Neumarkt; **Nk** Nürnberg; **Nm** Untersteinach; **Pv** Asselheim; **Pn** Donnersberg. Jedenfalls weiter verbr.

B. Deckspelze ± stumpf, bisweilen mit aufgesetzter Stachelspitze; untere Bl.scheiden zuletzt zerfasert.

190. **K. glauca DC. Graugrüne K.** St. 30—60 cm, am Grunde durch die alten Bl.scheiden stets zwiebelartig verdickt; Pfl. stark graugrün; Bl. flach oder rinnig zusammengefaltet. 2|. 6—7. — Eurosibirisch (aber Westeuropa selten).

Sandfelder. **Nk** Dinkelsbühl; **Pv** zw. Dürkheim, Kallstadt, Grünstadt, Maxdorf, Iggelheim u. Speyer.

34. Catabrósa P. B. *Quellgras.*

191. **C. aquática (L.) P. B.** (= *Glyceria aquatica Presl, nicht Wahlbg.*). **Gemeines Qu.** Grundachse kriechend; St. 20—60 cm, aufsteigend, schlaff, glatt; Bl.scheiden bis zur Mitte geschlossen, glatt wie die 5 mm breiten, plötzlich in eine Spitze zusammengezogenen oder stumpfen, grasgrünen Spreiten; Bl.häutchen eifg.; Rispe mit langen, glatten, zuletzt zurückgeschlagenen Ästen; Ährchen meist violett überlaufen; Deckspelze an ihrer Spitze mit weißem, trockenhäutigem Saum. Tracht einer *Poa*. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Quellen, Gräben, Ufer. **Hu, Wf, Wfr, Nk** verbr; **As** Reiteralpe (1545 m); **Hbu** Lindau; **Hbo** Grünenbach; **Ho** Ellbach u. Reichersbeuern b. Tölz; **Nj**[1] Neuburg a. D., Ensfeld, zw. Weismain u. Niesten; **Nj**[2] Rappersdorf b. Berching, Loderbach b. Neumarkt; im Ries auf **Dil**: **Nm** Würzburg; **R** Hammelburg; **Pv** Speyer, Landau, Roxheim, Maxdorf.

Ändert ab: *var. uniflóra Gray.* Ährchen 1blütig, Pfl. niedrig; Grundachse dünn, sehr verzweigt. **Nj.** — *var. maior Peterm.* Ährchen 3—5 blütig. **Pv** (von Koch gefunden, ob seither wieder?).

35. Mélica L. *Perlgras.*

A. Rispe ährenfg.; Deckspelzen auf den Randnerven langzottig gewimpert.

192. **M. ciliáta L.** (= *M. ciliata L. subsp. nebrodensis (Parl.) Asch. u. Gr.*). **Gewimpertes P.** Mit Ausläufern; St. 30—70 cm, graugrün, wie die schmalen, meist borstenfg. eingerollten Bl.; Bl.scheiden kahl; Bl.häutchen stumpf; Ährenrispe locker, 5—10 Ährchen tragend, zuletzt einseitswendig; H.spelzen fast gleichlang. 2|. 5—6. — Der Typus mediterran.

Sonnige Felsen, Mauern, steinige Abhänge, bes. auf Kalk. **Nj** u. **Nm** verbr.; **As** Kahlwand b. Berchtesgaden; **Wb** Bogenberg; **Wf** Stein u. Rimlas; **Nk** Neuses b. Eggolsheim, Spalt, Königsberg i. Fr., Unfinden; **R** Salzburg b. Neustadt a. S., Oberwaldbehrungen, Hammelburg, Büchelberg, Untererthal, Saaleck, Obereschenbach, Kissingen; **Pv** Asselheimer Berg b. Grünstadt; **Pn** Donnersberg, Remigiusberg b. Kusel.

Ändert ab: *var. planifólia Appel.* Bl. flach; Form humusreicher Stellen. **Nm.**

ssp. **M. transsilvánica Schur. Siebenbürgisches P.** St. und Bl. grasgrün, flach (nur zuletzt oft etwas eingerollt); Scheiden gewöhnlich zottig behaart; Bl.häutchen länglich, spitz; Ährenrispe dicht, 12—20 Ährchen tragend; Spindel durch die Ährchen größtenteils verdeckt; untere H.spelze beträchtlich kürzer als die obere. 2|. 5—6. — Pontisch.

Nj Bittenbrunn u. Mauern b. Neuburg a. D., Harburg, Hubirg b. Hersbruck; **Pv** Asselheimer Berg b. Grünstadt; Kallstadt, Beistadt, Neustadt, Frankenthal, Weisenheim a. B., Deidesheim, Forst; **Pm** Hardenburg; **Pn** Rathsweiler, Ulmet, Glantal, Donnersberg, Kusel.

B. Rispe lockerer, traubig; Deckspelzen nicht behaart;

I. Ährchen auf aufrechten, anliegenden, oberwärts kurzhaarigen Stielen nickend, mit 2 ♀ Blt.

a. Wuchs lockerrasig; Bl.häutchen sehr kurz, bräunlich.

193. **M. montána Huds.** (= *M. nutans L. z. T.*). **Nickendes P.** Grundachse mit Ausläufern; Ährchen länglich; Deckspelze an der Spitze schmal trockenhäutig, sonst grün, ziemlich dünn, deutlich (5—)7—9nervig; S. 2—2,5 mm lang. 4. 5—6. — Gemäßigtes Europa.

Gebüsche, Wälder, bes. Laubwälder, Auen. Verbr. (A — 1400 m).

b. Wuchs dichtrasig; Bl.häutchen verlängert (bis 2 mm), weißhäutig.

194. **M. picta K. Koch. Buntes P.** Etwas graugrün, Grundachse rasenfg., höchstens mit kurzen Ausläufern; Ährchen eifg.; Deckspelzen ziemlich dick und glatt, gewölbt, glänzend, undeutlich 5nervig; S. 2,7—4 mm lang. 4. 5—6. — Pontisch.

Wälder, Gebüsche. **Wb** zw. Hals u. dem Durchbruch; **Nk** zw. Kitzingen u. Großlangheim, Windsheim, Königshofen, Schweinfurt, „Wehwäldchen", Ochsenfurter Forst, Grettstadt, zw. Zabelstein u. Sulzheim b. Königshofen, Schwebheim, Kaltensondheim, Irmelshausen, Herbstadt; **Nm** Münnerstadt.

II. Ährchen aufrecht, mit einer einzigen ♀ Blt.

195. **M. uniflóra Retz. Einblütiges P.** Grundachse mit Ausläufern; St. 30—60 cm; Bl.häutchen der Spreite gegenständig, langzugespitzt; Rispenäste länger, 1—3 entferntstehende Ährchen tragend; Ansatz zu einer 2. Blt. vorhanden; H.spelzen kurz zugespitzt. 4. 5—6. — Europäisch.

Humose Laub- u. Buschwälder. **Hbu** Lindau; **Hu** Neu-Ulm; **W** fehlend; **Nj**[1] u. **Nj**[2] verbr., aber oft nur vereinzelt; im südöstlichen (Regensburger) Jura noch nicht beob.; **Nk** ziemlich verbr.; **Nm** Würzburg, Mühlbach b. Karlstadt; **Nb** Aschaffenburg, Schönthal, Fasanerie in der Striet, Spessart, Lindigwald, Schönbuch; **R** zerstr.; **P** verbr.

36. Briza L. *Zittergras.*

196. **B. média L. Gemeines Z.** Lockerrasig; St. meist 25—60 cm; Bl.häutchen sehr kurz; Rispenäste abstehend; Ährchen herzeifg., 5—7blütig, in der Regel grün und violett überlaufen. 4. 5—6. — Gemäßigtes Eurasien.

Wiesen. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *f. álbida Lej.* Ährchen grünlichweiß. Pv. — *var. maior Peterm.* Bis 1 m hoch; Rispenäste überhängend, sehr groß; Ährchen 6—7blütig. Pv.

B. máxima L. St. 25—45(—80) cm; Rispe überhängend; Bl.häutchen lanzettlich, spitz; Ährchen eifg., 9—17blütig. ☉.

Heimat: Mittelmeergeb. **Hbu** verw. Lindau; **Pv** Dürkheim (1899).

37. Dáctylis L. *Knäuelgras.*

197. **D. glomeráta L. Gemeines K.** Die typische Form meist dichtrasig, ± graugrün; St. 20—120 cm; Bl.scheiden etwas zusammengedrückt, kahl; Bl. flach; Rispe breit, schief pyramidenfg., mit einzelnen abstehenden oder zurückgebrochenen Ästen; Ährchen meist 3—4blütig, bleichgrün oder gelbgrün, purpurviolett überlaufen, untere H.spelze einnervig; Deckspelze (wie die H.spelzen) am Kiele steifhaarig gewimpert, in eine kurze oder längere Granne verschmälert. Selten vivipar. 4. 6—7. — Gemäßigtes Eurasien, auch Nordafrika.

Wiesen. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *var. multiflóra Beck* (= *D. glaucescens Willd.*). Ährchen 8—9blütig. Hu, Pm. — *var. péndula Dum.* Pfl. schlaffer, Rispe schlanker. Waldform. Nk. — *var. ciliáta Peterm.* Bl.scheiden u. H.spelzen dicht rauhhaarig. Nk., Pm. — *var. abbreviáta Drejer.* Rispe sehr kurz, zusammengezogen. Hu.

ssp. D. hispánica (Roth) Koch. Alle Ährchenknäuel dicht zusammengedrückt; Rispe daher ähren- oder kopffg.; Pfl. meist stark graugrün; Bl. borstlich zusammengefaltet, kaum rauh; Deckspelze ausgerandet, in der Ausrandung kurz begrannt.

Nk Windsheim; **Pv** Kallstadt.

ssp. D. Aschersoniána Gr. Grundachse kriechend; Pfl. hellgrün; Rispe verlängert, schlank, nicht geknäuelt, überhängend; Ährchen meist 6blütig; beide H.spelzen meist 3nervig, wie die Deckspelze kahl; sonst wie der Typus. 2|. 6—7.

Hu Allee in Regensburg; **NJ** u. **Nk** zerstr., bes. häufig um Streitberg u. Pottenstein.

38. Cynosúrus L. *Kammgras.*

198. **C. cristátus L. Gemeines K.** Rasig; St. 20—60 cm, aufrecht; Bl.häutchen kurz; Rispe ährenfg. zusammengezogen, lineal; Deckspelze der blütenlosen Ährchen lineal, stachelspitzig, die der blühenden kurz begrannt. 2|. 6—7. — Europäisch.

Wlesen, Waldränder. Verbr. (**A** — 1460 m).

C. echinátus L. Begranntes K. Rispe eifg., kopffg. gedrungen; Bl.scheiden nach oben meist aufgeblasen, graugrün; Bl.häutchen länglich; Deckspelzen der blt.losen Ährchen lang begrannt, weißlich glänzend. ⊙.

Heimat: Atlantische Küsten u. Mediterrangeb. Adv. **Nk** Schniegling, Nürnberg (1895); Kulmbach (1884); **Pv** Ludwigshafen (1904).

39. Scleróchloa P. B. *Hartgras.*

199. **S. dura (L.) P.B.** (= *Poa dura Scop.* = *Cynosurus durus L.*). **Gemeines H.** St. 5—20 cm, meist niederliegend, vom Grunde an verzweigt; Bl. graugrün, kurz; Bl.häutchen kurz; Scheiden zusammengedrückt; Ährchen dicht 3—6blütig; Spelzen starknervig. ⊙. 5—6. — Mediterran.

Tonige Wege; oft unbeständig. **Hu** Wolkertshofen b. Ingolstadt, Mintraching b. Regensburg; **Nk** (bes. **Nkg**) Dinkelsbühl, Burgbernheim, Schweinfurt, Grettstadt, Gerolzhofen, Markt-Bibart, Erkenbrechtshofen b. Windsheim, Kaubenheim, Eyershausen, zw. Königshofen u. der Riedmühle, Haßfurt; **Nm** Würzburg; **Nb** Kissingen; **R** zw. Stockheim u. Willmars; **Pv** Grünstadt, Dirmstein, Frankenthal, Oggersheim; **Pn** Standenbühl, Odernheim.

40. Poa L. *Rispengras.*

A. St. und Bl.scheiden stielrund oder zusammengedrückt, nicht 2schneidig flach;

I. Untere Rispenäste einzeln oder nur mit 1 grundständigen Zweige (selten mehr).

a. St. und Bl.scheiden zusammengedrückt; untere H.spelze einnervig.

200. **P. ánnua L. Einjähriges R.** St. aufsteigend, oft an den Knoten wurzelnd, oder aufrecht, 3—30 cm; Bl. grasgrün, glatt; Bl.häutchen der unteren Bl. kurz, der oberen länglich; Rispe einseitswendig, unterster Ast nach der Blt. herabgeschlagen; Deckspelze mit Ausnahme der verbindenden Zotten kahl; Ährchen grün oder violett überlaufen. ⊙, ⊙ oder ⊙⊙, selten 2|. 1—12. — Kosmopolit.

Wege, Äcker, Gartenland, Grasplätze. Verbr. (**A** — 2377 m).

Ändert ab: *var. aquática Asch.* Größer, schlaff u. zart; Rispe sehr locker; St. zuweilen im Wasser flutend. Form sumpfiger Stellen. Nk. — *var. supína Rchb.* Klein, gedrungen; Ährchen meist größer, auffallend purpurviolett überlaufen. Meist ausdauernde Form hoher Lagen, selten tiefer. **Aa** Nebelhorn, Willersalpe; **Am** Frauenalpe im Wetterstein, Gindelalm; **As** Riesenalm a. Hochriß, Gotzental-, Funtensee-, Oberlahneralpe; **Wb** Osser- u. Lusengipfel; **Hu** Isarkies b. München.

b. St. fast stielrund; beide H.spelzen 3nervig; Pfl. ausdauernd.

1. Bl.häutchen der unteren Bl. kurz, abgestutzt (vgl. jedoch *P. badensis*), das der oberen länglich, meist spitz.

a. Wurzelstock kriechend.

201. **P. cenísia All.** (= *P. distichophylla Gaud.*). **Mont-Cenis-R.** St. 20—40 cm; Bl. flach, an den kriechenden St. oft 2zeilig stehend; Rispe locker, ausgebreitet, mit schlaffen Ästen; Spelzen in der Regel violett überlaufen. 2|. 7. Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Gesteinsschutt der Alpen. **A** verbr. — 2050 m. Auch tief in den Tälern, z. B. **Aa** Oytal, **Am** Kreuth, 775 m; **Ho** an der Iller bei Memmingen, an der Isar oberh. München.

Ändert ab: *var. pállens (Gaud.) Asch. u. Gr.* (= *var. pallescens Koch*). Ährchen bleich-grünlich. Am, As, Ho.

b. Wuchs dichtrasig, ohne Ausläufer; St. am Grunde durch die ihn umgebenden Bl.scheiden ± verdickt.

aa. Bl. grasgrün, nicht knorpelig berandet.

202. **P. alpína L. Alpen-R.** St. 5—35 cm; Bl. flach, breitlineal, dicklich; Rispe ausgebreitet, untere Äste während der Blt. wagrecht abstehend oder zurückgeschlagen; Ährchen meist violett-bräunlich, oft vivipar; Deckspelzen spitz, auf dem Rücken bis fast zur Spitze behaart. 2|. 6—7. — Zirkumpolar, u. zw. arktisch-alpin.

Matten, Triften u. humose Berggräte der Alpen. **A** verbr. (— 2580 m); bisweilen in der Hochebene: **Hbu** Bodenseeufer; **Hbo** Eistobel b. Riedholz; **Ho** am Lech b. Steingaden, Isargeb. b. Tölz, Blomberg, München; **Hu** am Lech b. Mering, Lechhausen, an der Isar b. Landshut. (Nicht in **Wb**!)

Ändert ab: *f. flavéscens Rchb.* St. bis 10 cm; Bl. ziemlich lang; Ährchen gelb od. grünlich. Aa, As. — *f. minor Hoppe.* Niedrig; Rispe gedrungen, ihre Äste sehr dünn; Ährchen gefärbt. Aa mehrfach. — *f. filiformis Asch. u. Gr.* St. sehr dünn; Bl. borstig zusammengefaltet, fast fadenfg.; Rispe wenigährig. Felsen. As.

bb. Bl. ± graugrün, schwach weißlich bis wulstig knorpelig berandet.

203. **P. badénsis Haenke. Badener R.** Bl. kurz und breit, auch die Bl.häutchen der unteren Bl. oft spitz; untere Rispenäste aufrecht. 2|. 6—7. — Westmediterran.

Trockene Hügel. **Nj** Staffelberg; **Nkg** Windsheim; (**Pv** früher Kallstadt).

2. Bl.häutchen aller Bl. länglich und spitz.

a. Rispe an der Spitze nickend, länglich eifg.; Äste kahl oder fast kahl, der Spindel ± anliegend, haardünn; Deckspelze lanzettlich.

204. **P. minor Gaud. Kleines R.** Kleine Rasen bildend; St. 5—30 cm, am Grunde nicht verdickt, knickig aufsteigend, dünn; Bl. schmal, oft borstlich zusammengefaltet in eine starre Spitze verschmälert; Ährchen meist 4—6blütig, oft violett; Blt. durch die Zotten der Deckspelze zusammenhängend; bisweilen vivipar. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsritzen, Geröll der Alpen (1500—2470 m) verbr., selten an den Flüssen in den Tälern, z. B. Tölz, Grünwald.

b. Rispe aufrecht, Äste während der Blt.zeit schief aufrecht-abstehend, rauh; Deckspelze länglich-lanzettlich.

205. **P. bulbósa L. Knolliges R.** Rasig; St. 10—35 cm, am Grunde oft zwiebelig verdickt; Bl. schmallineal, zugespitzt, ± graugrün; Ährchen meist 4—6blütig, an der Spitze der Äste gedrungen; Zotten der Deckspelzen stark entwickelt; sehr häufig vivipar. 2|. 5—6(—7). — Eurasiatisch-mediterran; auch Kapland.

Trockene Wegränder, Grasplätze, Mauern. **Hbu** Lindau; **Hu** Regensburg, Hohenstein b. Metten, (früher Mühlhausen b. Augsburg, Südbahnhof b. München); **Wf** u. **Wfr** verbr.; **Nj** Neudorf, Bamberg. Staffelbach, Bayreuth; **Nk** Nürnberg u. Fürth, Memmelsdorf b. Bamberg, Königsberg; **Nm** Sickershausen, Schweinfurt, Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Zell, Asselheim, Herxheim, Friedelsheim, Ungstein, Grünstadt, Dürkheim, Neustadt, Germersheim; **Pn** Donnersberg, Lautereckeu.

II. Untere Rispenäste mit mehreren grundständigen Zweigen (selten nur mit 1).

a. Bl.häutchen wenigstens an den oberen Bl. länglich, spitz.

1. Oberstes Stengelbl. mindestens so lang wie seine Scheide.

206. **P. palústris L.** (= *P. serotina Ehrh.* = *P. fertilis Host*). **Sumpf-R.** St. 30—120 cm, meist aus niederliegendem Grunde aufsteigend, in der Regel glatt wie die Bl.scheiden; Bl. grasgrün; Rispenäste lang; Ährchen 5—7blütig; Deckspelze unter der Spitze mit gelbem Fleck; Zotten spärlich. Selten vivipar. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Gräben, Ufer. **Am** Kirchstein (1500 m), Kampen, Hirschgraben, Kreuth; **As** Reichenhall; **Hbu** Lindau; **Ho** Memmingen, Füssen, Tölz, Diessen, Unterschondorf, Greiling, Hartpennig, Tegernsee, Chiemsee; **Hu** verbr.; **Wb** Donaustauf, Passau; **Wo** Schwarzachufer b. Schönthal; **Nj**[1] Neuburg a. D., Walting b. Eichstätt; **Nk, Dil** des Rieses u. **R** nicht selten; **Pv** verbr.; **Pn** Nahetal.

Ändert ab: *var. effúsa* (*Rchb.*) *Asch. u. Gr.* Wuchs locker; St. dünner, ziemlich lang niederliegend; Ährchen kleiner, 2—3blütig, höchstens bis zu 8 an sehr dünnen Ästen. **Pv**; jedenfalls weiter verbr. — *var. fértilis Rchb.* Kräftig, bogig aufsteigend; Bl. zieml. breit; Rispe sehr reichährig, Ährchen meist 2blütig. **Hu**. — *var. scabriúscula Asch.* St. u. Bl.scheiden beim Rückwärtsstreichen rauh. Seltener.

P. stérilis M. B. Graugrün, Rispenäste kurz, horizontal abstehend; St. rauh. 2|. Heimat: Osteuropa. (**Hu** früher Südbahnhof b. München).

2. Oberstes Stengelbl. kürzer als die Scheide.

207. **P. triviális L. Gemeines R.** Rasig, selten mit etwas kriechender Grundachse; St. 50—90 cm, ± aufsteigend, mit oberirdischen, kriechenden Trieben; St. und Bl.scheiden zylindrisch oder etwas zusammengedrückt, meist rauh; Rispe in der Regel zusammengezogen; Ährchen 3—4blütig, grün oder etwas violett überlaufen. Selten vivipar. 2|. 5—7. — Eurasiatisch.

Feuchte Wiesen. Wald-, Graben- u. Wegränder. Verbr. (**A** — 1682 m).

Ändert ab: *var. effúsa Asch. u. Gr.* Rispe lockerer; Äste verlängert, bis wagrecht abstehend. Zerstr. **Ho, Nk**. — *var. palléscens Stebler u. Volkart.* Meist zarter u. schlaffer; Ährchen gelblichgrün; Scheiden oft fast glatt. **Pv**. — *var. stricta Döll.* Schmächtiger; Scheiden und oft auch Ährchen dunkelviolett überlaufen. Zerstr. — *var. glabra Döll.* St. u. Bl.scheiden glatt. **Nj**.

b. Bl.häutchen kurz, abgestutzt.

1. Spreite des obersten Stengelbl. länger oder doch so lang wie seine Scheide; St. stets stielrund.

208. **P. nemorális L. Hain-R.** Lockerrasig; St. 25—80 cm, aufrecht, meist glatt und schlaff; gestreckte Laubsprosse gewöhnlich erst nach der Fr.reife sich bildend; Bl.häutchen sehr kurz, oft fast fehlend; Bl. grasgrün; Rispe ± lang; Ährchen beim Typus 1—3blütig; Deckspelze nur oben kahl, an ihrer Spitze mit gelbem Fleck. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Wälder, bes. Laubwälder, Bergwiesen, Felsen. Verbr. (**A** — 2000 m).

Ändert ab: *f. tenélla Rchb.* In allen Teilen zarter. Schattige, feuchte Orte. Nicht selten. — *var. agrostoides Asch. u. Gr.* Straff aufrecht; St. u. Bl. starr, letztere häufig borstlich eingerollt; Rispenäste kurz, aufrecht abstehend. Sonst wie der Typus. Nj. — *var. montána Gaud.* Bl. ziemlich rasch in die Spitze verschmälert; Rispe nur mit wenigen langgestielten, 3—5blütigen Ährchen. Zerstr. in den Alpen (ob auch Mittelgebirge?). — *var. firmula Gaud.* St. steif aufrecht; Rispe reichährig, ausgebreitet; Bl. u. Blt. nicht durch Zotten verbunden; Ährchen 3—6blütig. Nicht selten. — *var. coarctáta Gaud.* Rispe zusammengezogen; Bl. durch Zotten verbunden, sonst der vor. ähnlich. As. — *var. rigidula M. u. K.* St. u. Bl.scheiden etwas rauh; Pfl. dunkel-, öfters fast bläulichgrün; Rispe ± aufrecht, reichblütig. Nj[4].

2. Spreite des obersten Stengelbl. kürzer als seine Scheide; St. oft (bei var. anceps zweischneidig) zusammengedrückt.

209. **P. praténsis L. Wiesen-R.** Grundachse kriechend; St. 30—90 cm; zylindrisch oder zusammengedrückt, glatt; Bl. meist alle flach, von verschiedener Breite, gewöhnlich grasgrün; Ährchen 3—5blütig; Deckspelzen deutlich nervig. 4. 5—6. — Zirkumpolar.

Wiesen. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert vielfach ab: *f. eragrostiformis (Schur) Asch. u. Gr.* Ährchen 5- bis mehrblütig; St. straff. Bl. hellgrün. Auf guten Wiesen. — *var. anceps Gaud.* St. 2schneidig zusammengedrückt (von *P. compressa* durch stark nervige Deckspelzen zu unterscheiden!). **Wb** Arber, Osser, Falkenstein, Rachel, Lusen; **Nj** Neuburg a. D. — *var. angustifólia (L.) Sm.* St.-Bl. flach, grundständige borstlich zusammengefaltet. Nicht selten. — *var. setácea (Hoffm.) Döll.* Alle Bl. borstlich zusammengefaltet. Nk, Pv. — *var. costáta Hartm.* Pfl. ± blaugrün, meist niedrig; Rhizom kurzkriechend; Bl.scheiden seitlich zusammengedrückt, scharf gekielt; Spreiten kurz, starr, oft zurückgekrümmt, an den oberen Bl. nicht selten fast fehlend; untere Rispenäste mit 1 od. keinem grundständigen Zweige; Ährchen 3blütig, meist dunkelviolett überlaufen. P. — *lus. spiculis albis Ade.* Ährchenstiele, Deckbl. u. Spelzen schneeweiß. **Hbu** Lindau.

B. St., bes. die Laubtriebe und Bl.scheiden, zweischneidig-flachgedrückt.

I. Grundachse mit langen Ausläufern; Rispenäste einzeln oder nur mit 1 grundständigen Zweige.

210. **P. compréssa L. Plattes R.** St. 20—45 cm, aufsteigend; Bl. kahl, graugrün, mit gestutztem, meist kurzem Bl.häutchen; Rispenäste rauh, kurz; Rispe schmal, länglich; Ährchen 5—8blütig; Deckspelzen schwachnervig. 4. 6—7. — Zirkumpolar.

Sonnige Hügel, Wegränder, Mauern. Verbr. (**A** — 1860 m); **Nk** seltener; **Hbo** noch nicht beob.

Ändert ab: *var. Langiána (Rchb.) Koch.* Kräftiger; St. 50—80 cm; Bl. breiter; Bl.häutchen bis 3 mm lang; Ährchen 8—11blütig, zugespitzt; Deckspelze rauh. **Ho, Hu, Pv.**

II. Rasig, seltener mit kurzen Ausläufern; untere Rispenäste mit mehreren grundständigen Zweigen.

a. Bl. breit, lanzettlich-lineal, vorne plötzlich kurz zugespitzt oder kapuzenförmig zusammengezogen.

211. **P. Chaíxii Vill.** (= *P. silvatica Chaix* = *P. sudetica Haenke*). **Chaix' R.** St. 50—120 cm, rauh; nicht blühende Sprosse während der Blt.zeit grün; Bl.häutchen sehr kurz; Rispenäste meist kurz; Deckspelze kahl. 4. 6—7. — Europäisch, bes. montan.

Feuchte Wälder, bes. Laubwälder. (**A** — 845 m.) **Am** Hohenschwangau, Schliersee; **As** Wasseralpe, Grünsee; **Ho** Memmingen, Wackersberg, Deining, Miesbach; **Hu** Dillingen, Augsburg, Waal b. Buchloe, Biederstein b. München, Mintraching b. Regensburg, Unterdummelshausen b. Scheyern; **Nj** rings um das Ries, Neudorf, Hersbruck; **Nk** Brucker Lache u. Buckenhof, Kalchreuth u. Käswasser b. Erlangen, Bramberger Wald b. Ebern; **Nm** Schweinfurt, Würzburg; **R** Hohe Rhön verbr.; **Pv** Bienwald, Speyer; **Pm** Siebener gegenüber Weißenburg, (Jägertal b. Dürkheim?), Annweiler, Lambrecht, Lobental bis Bergzabern; **Pn** Kirchheimbolanden, Donnersberg, Ramsen.

Ändert ab: *var. remóta Fr.* (= *var. laxa Asch. u. Gr.*). Mit verlängerten, dünnen, wagrecht abstehenden od. hängenden Rispenästen. Am, Ho, Hu, Wb, Nk. — *var. virginea (Rchb.) Asch. u. Gr.* St. zieml. straff aufrecht; Bl. mehr allmählich zugespitzt; Rispe zusammengezogen, oberwärts fast kopfig. R.

b. Bl. etwas schmäler, allmählich in eine lange Spitze verschmälert.

212. **P. hýbrida Gaud. Bastard-R.** St. 45—100 cm, glatt; nicht blühende Sprosse während der Blt.zeit meist schon vertrocknet; Rispe etwas größer; Deckspelzen am Grunde etwas zottig, meist auch am Kiele und Rande dicht kurz gewimpert; sonst wie vorige. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Bergwälder, schattige Abhänge. **A** (— 1950 m) zerstr.

41. Graphéphorum Desv. *Schwingelschilf.*

213. **G. arundináceum (Liljeblad) Asch.** (= *Festuca borealis M. u. K.*). **Rohr-Sch.** Grundachse weitkriechend; St. 1—2 m, meist 6—8 mm dick; Bl.spreiten breit, hellgrün, Bl.scheiden offen, Bl.häutchen verlängert; untere Rispenäste meist mit 4 grundständigen Zweigen; untere H.spelze 3-, obere 5nervig, länger; Deckspelze krautartig, deutlich 7nervig; Frkn. rauhhaarig. Tracht von Glyceria aquatica. 2|. 6—7. — Zirkumpolar, mit nördl. (subarktischer) Verbreitung.

Ufer, stehende od. langsam fließende Gewässer. **Ho** Wolfratshausen; kaum spontan, wenn auch eingebürgert.

42. Glycéria R. Br. *Schwaden, Süßgras.*

A. Hohes, rohrartiges Gras; Rispe ausgebreitet, sehr reichblütig; Bl.häutchen kurz; Scheiden zylindrisch.

214. **G. aquática (L.) Wahlb.** (= *G. spectabilis M. u. K.*). **Wasser-Sch.** St. 90—300 cm, aufrecht; Pfl. gelbgrün; Bl. breitlineal; Ährchen sehr zahlreich, ± linealiänglich, 5—9blütig; selten vivipar. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Schlammige Ufer von Seen, größeren Wasserläufen, Gräben. Fehlt **A, Hbo, Wf, Wfr**; selten **Ho** Kolbermoor; **Nj**[1] Ries, Meilenhofen, Monheim, Auerbach (auf tertiärer Überdeckung); sonst verbr.

B. Nicht rohrartige Gräser; Rispenäste wenigstens anfangs angedrückt; Bl.häutchen länglich; Scheiden zusammengedrückt.

215. **G. flúitans (L.) R. Br. Flutender Sch.** St. 40—150 cm, aufsteigend, häufig im Wasser flutend; Pfl. grasgrün; Bl. lineal; Rispe einseitswendig; untere Rispenäste meist mit nur einem, viel kürzeren grundständigen, 1—(3)ährigen Zweige; Ährchen 8—11blütig; Deckspelzen länglich bis länglich-lanzettlich, spitzlich; Stbb. lila. 2|. 6—9. — Kosmopolit.

Stehende u. langsam fließende Gewässer. Verbr. (**A** — 1650 m).

Ändert ab: *var. loliácea (Huds.) Asch.* Rispe fast einfach traubig. **Hu.**

216. **G. plicáta (L.) Fr. Gefalteter Sch.** Wie vorige Art, aber Rispe mehr gleichmäßig ausgebreitet; untere Rispenäste mit 2—4 grundständigen, 2- bis mehrährigen Zweigen; Deckspelze länglich-eifg., stumpf; Stbb. gelb. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Meist seltener als vorige Art (jedoch vielfach übersehen). **Aa** Oberstdorf; **Am** Brauneckalpe u. Urtelmühle b. Lenggries; **As** Reichenhall; **Hbu** Reutin; **Hbo**, zerstr.; **Ho** Weilheim, Starnberg, Schlehdorf, Harthausen b. Aibling; **Hu** Donaumoos, Neuburg a. D., Wächtering b. Rain, Friedberg, Augsburg, Poing b. Schwaben, Haag a. d. Amper, Landshut; **Wb** Irlbach b. Wutzlhofen, Ottobrunn b. Metten, Neuburg b. Passau; **Wfr** zerstr.; **Nj**[1] Neuburg a. D., Wolpertshofen, Monheim; **Nj**[2] u. **Nj**[3] Altdorf, Hersbruck, Wiesenthau, Pretzfeld, Ebermannstadt, Eglofstein, Auerbach; **Nk** verbr., auf **Dil** b. Nördlingen; **Nb** Aschaffenburg; **R** zerstr. (?); **P** verbr.

G. fluitans × plicata (= *G. intérsita Haußkn.*). **Nk** Zerzabelsdorf b. Nürnberg u. Leuzenberg b. Lauf; viell. auch **Hu** Neuburg a. D. u. **Nj** Bergen.

43. Átropis Trin. *Salzgras.*

217. **A. distans (L.) Griseb.** (= *Festuca distans Kth.* = *Poa distans L.* = *Glyceria distans Wahlb.*). **Abstehendes S.** St. rasig, 20—45 cm, knickig aufsteigend; Bl.häutchen kurz gestutzt; Rispenäste abstehend, zuletzt zurückgeschlagen; Ährchen zierlich, bis 8blütig; Tracht *Poa*-artig, aber Deckspelze nicht gekielt. 2|. 6—9. — Eurasiatisch.

Auf salzhaltigem od. jauchegetränktem Boden an Wegrändern, Stallungen, Düngerstätten. **As** Reichenhall; **Ho** Memmingen; **Hu** Neuburg a. D., Donaumoos, um Augsburg, Puchheim, München, Freising, Landshut (früher Regensburg), Deggendorf; **Nj** Velburg, St. Wolfgang, Kastl; **Nj²** Hersbruck, Wiesenthau; **Nk** um Nürnberg mehrfach, Neustadt a. Aisch, Windsheim, Unfinden b. Haßfurt; **Nm** Würzburg, Gemünden, Klosterhausen, Bocklet, Neustadt a. S., Kissingen; **Pv** Lambsheim, Ellerstadt, Erpolzheim, Weisenheim, Dürkheim.

A. maritima Griseb. (= *Festuca thalássica Kth.*). Der *A. distans* ähnlich, aber Sprosse ausläuferartig wurzelnd; Ährchen größer u. mehr länglich; Äste zur Fr.zeit aufrecht anliegend.

Heimat: Küstenländer des Atlantischen- und Eismeers, Nord- u. Ostseeküsten. **Pv** Dürkheim u. Erpolzheim (1881—1894).

44. Festúca L. *Schwingel.*

A. Alle oder doch die grundständigen Bl. stets borstenfg.

I. Bl.häutchen sehr kurz, oft nur einen unregelmäßigen Saum bildend, meist geöhrt. (Gegens. No. 226.)

a. Alle Bl., auch die stengelständigen, borstlich zusammengefaltet. (Vgl. auch F. violacea var. norica!)

1. Scheiden ohne Längsfurche.

α. Scheiden nur ganz unten geschlossen (höchstens bis ¹/₃).

a. Spreiten auch trocken zylindrisch, 5—9nervig.

218. **F. ovína L. Schaf-Sch.** St. 10—40(—70) cm. 2|. 6(—7). — Zirkumpolar. Erscheint in folgenden Unterarten:

ssp. F. vulgáris Koch. St. 15—30(—70) cm; Spreite fadenfg. oder borstlich, 0,3—0,6 mm dick, 5—7nervig[1]), grasgrün, seltener (bes. in Mooren) graugrün, aber nicht bereift; Scheiden nur am Grunde geschlossen; Deckspelze begrannt.

Wiesen, Raine, steinige Berghänge, Moore. Verbr. (A — 2000 m).

Ändert ab: *var. firmula Hack.* (= *F. Lemáni Bast.*). St. kräftiger, starr, Ährchen 6—7,5 mm lang. Nicht selten.

ssp. F. capillàta (Lam.) Hack. St. 12—30 cm; Bl.spreite lebhaft grün, meist 5nervig; Scheiden fast ganz offen; Deckspelze unbegrannt oder höchstens stachelspitzig. — Atlantisch-mediterran.

Wiesen, Flachmoore. **Ho** Chiemseemoore; **Nj** Karthäusertal im Ries; **Nk** Nürnberg, Fürth; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **P** zerstr.

ssp. F. supína (Schur) Hack. Niedrig, St. dünn, aber starr; Bl.scheide im unteren Drittel oder Viertel geschlossen; Spreite meist glatt. — Arktisch-alpin.

Felsen, Feingeröll. **Am** Rote Wand, Risserkogel; **As** Hochgern.

ssp. F. duriúscula (L.) Koch. St. 20—60 cm, kahl oder behaart; Spreite dicklich, 0,7—1 mm dick, ± starr, glatt oder rauh, grün oder graugrün (aber nicht bereift), 7—9nervig; Ährchen bis 8 mm lang; Deckspelze ± lang begrannt. — Eurasiatisch; auch Nordafrika und Australien.

Wiesen, Raine. Verbr. (A — 1840 m).

[1]) Die Zahl der Blattnerven der Festuca-Arten und -Formen ist am Querschnitt unter dem Mikroskop zu prüfen.

ssp. F. glauca (Lam.) Hack. St. 20—40 cm; Spreite dick, oft gekrümmt, meist glatt, 9nervig, bläulich bereift (d. h. mit dünnem, abwischbarem Wachsüberzug bedeckt); Rispe ± dicht; Deckspelzen begrannt oder spitz. — Mediterran.

Felsen, sonnige, trockene Hänge, bes. auf Kalk, doch auch auf Urgestein. **Ho** Salzachhänge b. Burghausen; **Hu** Laim, Schwarzhölzl b. München; **Wb** Scheibelberg b. Donaustauf, Passau, zw. Zwiesel u. Ludwigsthal; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Oberkotzau, Ölsnitztal b. Berneck; **Nj** verbr.; im Ries auch auf Granit u. Gneis; **Nm** Karlstadt; **Pv** Rheinebene (?); **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *var. pallens (Host) Hack.* St. höher, dünner; Rispe locker, eifg., bis 9 cm lang, oft nickend. **Nj** bes. im nördl. Teil.

b. Spreiten wenigstens trocken seitlich zusammengedrückt, an beiden Seiten mit einer ± tiefen Längsfurche, 5nervig, stumpf.

219. **F. vallesíaca Schleich. Walliser Sch.** Dichtrasig. St. 20—50 cm; Deckspelze begrannt. 2|. 6(—7). — Mediterran (Nordamerika?). Kommt im Geb. in 2 Unterarten vor:

ssp. F. eu-vallesíaca Asch. u. Gr. St. meist 20—50 cm; Bl. bläulich bereift, fadenfg., mit rauher Spitze, 5nervig; Ährchen klein; alle Spelzen pfriemlich-anzettlich.

Steinige Abhänge, trockene Wiesen u. Weiden. **Nk** zw. Schweinfurt u. Schwebheim; **Pn** Donnersberg.

ssp. F. sulcáta Hack. St. höher, meist 35—65 cm; Bl. grün oder graugrün, aber nicht mit abwischbarem Wachsüberzug, derber, rauh oder glatt, behaart oder kahl; Ährchen groß (7—8 mm).

Standort wie bei vor. **Am** Kampen (1350 m); **Ho** Isartal b. Grünwald u. d. Menterschwaige, Mühlthal b. Starnberg; **Hu** Allach b. München, Landshut, Regensburg; **Wb** Scheibelberg b. Donaustauf, Jandelsbrunn b. Waldkirchen, Obernzell; **Nj**[1] Eichstätt, Hemau, Duggendorf im Naabtal, Regensburg, Muggendorf, Weismain; **Nk** Loisnitz—Klardorf, Nürnberg, Bamberg; **Nkg** Windsheim; **Nm** Münnerstadt; **Nb** Lohr.

β. Scheiden ganz oder doch über die Hälfte geschlossen.

a. Antheren 2—3 mm lang.

220. **F. rupicaprína (Hack.) Kern.** (= *F. glacialis Miègeville ssp. rupicaprina Asch. u. Gr. = F. frigida Nym. v. rupicaprina Hack.*). **Gemsen-Sch.** Dichtrasig. St. 10—20 cm, oberwärts kantig; Spreite borstlich, lebhaft grün, in trockenem Zustande kantig, an der Seite flach, 5nervig; Rispe traubig; Ährchen meist grauviolett; H.spelzen breitlanzettlich; Deckspelze kurzbegrannt. 2|. 6—7. — Alpin i. e. S.

Alpenweiden, Felsen. **A** (1600—2580 m) verbr.

b. Antheren sehr klein, nur 1 mm lang.

221. **F. alpína Sut. Alpen-Sch.** Bl. fadenfg., meist dreinervig; Ährchen grün, selten violett überlaufen; H.spelzen lineal; Granne der Deckspelze mindestens halb so lang wie diese. Sonst wie vorige. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen. **Am** Westl. Karwendelspitze (zirka 1700 m), Wildalmjochkessel.

2. Scheiden im geschlossenen unteren Teil mit einer Längsfurche.

222. **F. amethýstina L. Rotscheidiger Sch.** Rasig. Sprosse intravaginal; St. 45—100 cm; Scheiden oft amethystfarben, lange erhalten bleibend; Bl.häutchen undeutlich geöhrt; Spreite borstlich oder fast haarförmig, kahl, getrocknet kantig, bis 30 cm lang, 5—7nervig; Rispe verlängert, eifg., locker, grün oder meist dunkelviolett, untere Rispenäste dünn, geschlängelt; Deckspelze stachel-

spitzig (sehr selten mit ganz kurzer Granne). 2|. 6. — Mitteleuropäisch-montan, bis Kleinasien.

Bergwälder, Auen. **A** — 1200 m beob.; **Aa** Oberstdorf, Spielmannsau, Traufbachtal, Birgsau; **Am** Pöllatschlucht b. Neuschwanstein, Graswangtal, Eschenlohe, Höllental, Elmau, Förchensee, um Mittenwald verbr., (Gindelalm?); **As** um Reichenhall verbr., bes. b. Gmain; **Ho** Landsberg, **Tölz**, Großhesselohe, Salzachleite b. Laufen; **Hu** Mering, Siebentischwald b. Augsburg, Kissing.

b. Stengelbl. wenigstens frisch meist flach.

1. Pfl. dichtrasig (vgl. auch *F. rubra ssp. fallax!*); Frkn. am Scheitel fein borstig.

α. Ährchen elliptisch, meist schwarzviolett überlaufen.

223. **F. violácea Gaud. Violetter Sch., Alpen-Rot-Sch.** Dichtrasig, mit extravaginalen, aber nicht kriechenden Laubsprossen; Stengelbl. flach bis eingerollt; Deckspelze ± spitz, oft unter der Spitze kurz 2zähnig, begrannt. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin, auch Vorderasien.

Alpenmatten (1700—2570 m). Im Geb. in 2 Unterarten:

ssp. **F. nígricans (Hack.) Schleich.** Abgestorbene Scheiden bald zerfasernd; untere Bl. fadenfg. oder borstlich, gekielt, am Kiel rauh, 5nervig; obere breiter, etwas gefaltet, 7—9nervig; Ährchen groß, 9—10 mm lang; Granne mindestens halb so lang wie die Deckspelze. (Wird öfters mit F. rubra ssp. fallax var. nigrescens verwechselt!)

Aa Kegelköpfe, Linkerskopf, Grat zw. Hoch- u. Kl. Rappenkopf, Geiseck. Kugelhorn; **Am** Gipfel d. Roten Wand u. Wallenburger Alpe b. Schliersee, Karwendel.

ssp. **nórica (Hack.) Richter.** Abgestorbene Scheiden lange erhalten bleibend; Bl. borstlich, starr, am Rücken abgerundet oder ganz schwach kantig; obere Bl. fast den unteren gleich gestaltet, 5—9nervig; Ährchen wie bei vor. (Verbindet F. violacea mit F. ovina!)

Aa Fürschüsserwand, Wildegundkopf; **As** Trischübel, Laubschreck, Landtalalpe.

β. Ährchen lineal-länglich, grün, seltener hellviolett überlaufen.

224. **F. heterophýlla Lam. Verschiedenblätteriger Sch.** Dichtrasig. St. 50—100 cm hoch; nichtblühende Sprosse größtenteils intravaginal; Stengelbl. ganz flach; Bl. der nicht blühenden Sprosse fein haarfg., 3kantig; H.spelzen lineal-lanzettlich; Granne halb so lang als die Deckspelze oder länger. 2|. 6(—7). — Atlantisch-mediterran.

Gebüsche an Abhängen, trockene Wälder, bes. Laubwälder. Verbreitung erst sicher festzustellen, weil oft Verwechslung mit F. rubra ssp. fallax. Angegeben für: **Hb** verbr. (?), **Ho** (?), **Hu** Unterhauser Forst b. Neuburg a. D.; **Wf**, **Wfr** zerstr., z. B. Ölsnitztal b. Berneck; **Nj**[1] Neuburg a. D., Weltenburg; **Nj**[1] Vilseck, Kordigast; **Nj**[3] Weismain, Kalchreut; **Nk** Nürnberg, Cadolzburg, Erlangen, Windsheim, Steinach, Bayreuth, Limmersdorf, Kasendorf, Kloster Langheim, Michelau, Ebensfeld, Lichtenfels, Burgkundstadt, Theisau, Weismain, Giltholz b. Kitzingen; **Nm** Guttenberger Wald b. Würzburg, Zeller Graben b. Lohr; **R** Kissingen, Brückenau, Gersfeld; **P** Täler des Rheins, der Nahe, Blies, Waldlauter u. d. Schwarzbaches.

2. Pfl. lockerrasig bis weitkriechend, nicht selten auch dichtrasig; Frkn. kahl.

225. **F. rubra L. Roter Sch.** Meist lockerrasig mit ± verlängerten Ausläufern; Stengelbl. in jüngerem und frischem Zustande flach, dunkel- oder graugrün; Rispe an den unteren Ästen meist mit 1 grundständigen Zweige; Ährchen elliptisch-lanzettlich bis lineal, grün oder häufig rotviolett bis bräunlich überlaufen; Granne meist höchstens so lang wie die halbe Deckspelze. 2|. 6—7. — Zirkumpolar (noch in Grönland).

Wiesen, Raine, trockene Wälder. Verbr. (**A** — 2000 m).

ssp. **F. fallax Thuill.** Dichtrasig. Ausläufer in der Regel fehlend, selten mit einzelnen kurzen, extravaginalen Sprossen; Bl. der nicht blühenden Sprosse borstenfg., stumpf-6kantig.

Ziemlich verbr., auch A.

Ändert ab: *var. nigréscens (Lam.) Asch. u. Gr.* Bl. dicker; Ährchen zieml. groß, meist länger begrannt, stark schwarzviolett überlaufen. Durch die dicken B., die kahlen Frkn. u. die vorwiegend intravaginalen Sprosse von F. violacea zu unterscheiden!. Alpenmatten, von 1600 m aufwärts nicht selten.

II. Bl.häutchen wenigstens an den Stengelbl. länglich; alle Bl. borstlich zusammengefaltet.

226. **F. púmila Vill. Niedriger Sch.** Dichtrasig. St. 10—25 cm; Spreite lebhaft grün, dünn, weich, spitz, 7nervig; Rispen ± locker, im Umriß eifg.; Ährchen 3(—5)blütig; Deckspelze deutlich zugespitzt, begrannt, oft violett überlaufen, an der Spitze trockenhäutig. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Humose Berggräte, steinige Matten u. Weiden. **A** (1650—2300 m) verbr.

Ändert ab: *var. flavéscens Gaud.* Ährchen gelb. **Am** Westl. Karwendelspitze b. Mittenwald; **As** Kammerlinghorn.

B. Alle Bl. flach, ± breit.

I. Frkn. an der Spitze deutlich behaart; Bl.häutchen bis 3 mm lang; Deckspelze grannenlos. Waldpfl.

227. **F. silvática (Poll.) Vill. Wald-Sch.** Dichtrasig; Sprosse am Grunde mit 4—5 gelbbraunen, dicken, langen Schuppen besetzt; St. 70—100 cm; Spreite oberseits etwas graugrün, unterseits lebhaft grün; Scheiden offen; Ährchen elliptisch-lanzettlich; beide H.spelzen einnervig; Deckspelzen gelblich-grün, rauh. 2|. 6—7. — Europäisch (nördl. bis 59°).

Schattige Laub-, seltener Nadelwälder. (**A** — 1200 m.) **Aa** Oberstdorf, Freibergsee, Tiefenbach, Hinterstein, Breitenberg, Bärgündeletal; **Am** zieml. verbr., wenn auch meist vereinzelt; **Hbo** Iberg b. Riedholz; **Ho** Falkenberg b. Memmingen, Obergünzburg; **Hu** Wertingen, Augsburg, Freising; **Wb** Lichtenwald, Rusel, Eisenstein, Falkenstein, Rachel, Lusen, Spiegelau, Breitenberg, Passau **Wo** verbr.; **Wf** zerstr.; **Wfr** verbr.; **Nj** Hahnenkamm, Hesselberg, Hersbruck, Fischstein, Bronn, Püttlachtal, mehrfach in der fränkischen Schweiz, Greifenstein, Eulenburg b. Hochstadt, Limmersdorf; **Nk** Schwabach, Spalt, Altdorf, um Nürnberg, Erlangen, Bayreuth, Mainecker Forst, Michelau; **Nb** Schönthal u. Striet b. Aschaffenburg; **R** Dammersfeld, Kreuzberg, Hausen gg. d. Eisgraben; **Pv** Speyer; **Pm** Neustadt, Kaiserslautern, Landstuhl, Birkhausen b. Zweibrücken, (Hochspeyer, Eppenbrunn?); **Pn** Donnersberg.

II. Frkn. kahl oder höchstens mit vereinzelten Börstchen; Bl.häutchen sehr kurz.

a. Deckspelze mit fast gleichlanger bis doppelt so langer Granne.

228. **F. gigantéa Vill. Riesen-Sch.** Lockerrasig; St. 60—180 cm, kahl; Bl. breit, vielnervig, mit 3 stärkeren Nerven; Scheiden offen, kahl, nur die unteren rauh; Rispe langästig, überhängend; Ährchen lineal-lanzettlich, meist 5—9blütig. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Waldschläge, bes. Laubwälder, Gebüsche. Verbr. (**A** — 1100 m); aber **R** seltener, z. B. Kreuzberg.

Ändert ab: *var. triflóra Koch.* Ährchen nur 3blütig; Pfl. niedriger. Trockene, sonnige Stellen. Am, Hb, Ho, Hu, Wfr, Nj, Nk, Pv. — *var. pseudololiácea Grantzow.* Untere Rispenäste nur 1—2 Ährchen tragend; Rispe armblütig; Ährchen fast alle sitzend, ± aufrecht. Hb.!

b. Deckspelze unbegrannt oder mit kurzer Granne.

1. Ährchen verkehrt-eifg., kurz, meist 3—4blütig, meist braunrot; Bl.scheiden mindestens in der unteren Hälfte geschlossen. Alpenpflanze.

229. **F. pulchélla Schrad.** (= *F. Scheuchzeri Gaud.*). **Zierlicher Sch.** Lockerrasig, mit sehr kurzen Ausläufern; St. 20—50 cm; Bl.spreite meist 2—3 mm breit;

Bl.häutchen an den Laubsprossen ganz kurz, an den Stengelbl. 1—2 mm lang, stumpf; Rispe mit dünnen Ästen, an der Spitze überhängend; Deckspelze spitz, rauh, 5nervig; Frkn. höchstens mit einzelnen kurzen Börstchen. 2|. 7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen, Geröll (A 1620—2240 m). Aa verbr.; Am Noth u. Klammspitze b. Ammergau, Brandjoch, Stuibensee, Schachen, Nadel b. Partenkirchen, Fermerskopf in d. Riß, Karwendel; As Blaueistal, Wimbachgries, Schneibstein, Sagereckalpe-Grünsee, Landtalalpe.

2. Ährchen elliptisch-lanzettlich, länger, meist 4—8blütig; Bl.scheiden offen.

α. Bl. schlaff (kleine Gefäßbündel nur auf der Unterseite mit Bastbündeln); längster Ast der Rispe höchstens 7 Ährchen tragend.

230. **F. praténsis Huds.** (= *F. elatior L.*). **Wiesen-Sch.** Lockerrasig, öfters mit kurzen, extravaginalen Sprossen; St. 30—80(—100) cm; Bl. schlaff, grün, glatt; Bl.häutchen fehlend oder bis 1 mm lang; Rispe vor und nach der Blt. zusammengezogen; unterster Rispenast mit 4—7 Ährchen, meist mit einem viel kürzeren, 1—2 Ährchen tragenden, grundständigen Zweige; H.spelzen lanzettlich; Deckspelze in der Regel unbegrannt. 2|. 6—7. — Eurasiatisch.

Gute Wiesen, verbr. (A — 1560 m).

Ändert ab: *var. subspicáta* (*G. F. W. Meyer*) *Asch. u. Gr.* (= *var. pseudololiácea Fr.*). Rispe lineal; Rispenäste u. ihre grundständigen Zweige meist nur mit 1 Ährchen. (Unterscheidet sich von *Fest. elatior* × *Lolium perenne* durch länger gestielte Ährchen, die nicht mit einer Kante zur Achse gewendet sind, und durch die regelmäßig deutliche untere H.spelze.) As, Hu, Nj, Nk, Pv.

ssp. **F. apennína Hack.** (= *F. australis Schur*); im Geb. nur in *f. parviflóra Hack.* Deckspelze mit Granne; Ährchen mit wenigen Blt. und kleiner als beim Typus dieser ssp., auch die Deckspelzen (5 mm) etwas kleiner als bei apennina (6—7 mm); unterste Rispenäste mehrährig.

Aa Südostufer des Seealpsees, Ochsenalpe im Bärgündele.

F. pratensis × **Lolium perenne** (*F. loliácea Curt.*), s. bei *Lolium*!

β. Bl. steif und zäh (alle Gefäßbündel beiderseits mit Bastbelegen); längster Ast der Rispe mindestens 10 Ährchen tragend.

231. **F. arundinácea Schreb. Rohr-Sch.** Grundachse oft ziemlich weit kriechend; St. 60—100 cm; Bl. in der Regel 4—8 mm breit, untere Bl.scheiden rauh; Rispe mit rauhen Ästen, nach der Blt. weit abstehend; Ährchen elliptisch, 4—5blütig; untere Äste mit einem nur wenig kürzeren, (3—)5—8(—20) Ährchen tragenden, grundständigen Zweige; Deckspelze stachelspitzig oder kurz begrannt. 2|. 6—7. — Eurasiatisch.

Moorige Wiesen, lichte, feuchte Wälder, Ufer. Fehlt Wo u. Wf; Wfr zw. Untersteinach u. Guttenberg; Nj[1] Holheim b. Nördlingen, Wemding, Pfünz; Nj[2] Plankstetten b. Beilngries, Rappersdorf b. Berching; Nj[3] Weismain; sonst zerstr. (A — 1460 m.)

Ändert ab: *var. decolórans Hack.* Rispe sehr locker, mit fädlichen Ästen, oft bleich. Schattenform. — *var. strictior Hack.* Bl. schmal, kurz, starr, trocken eingerollt; Rispe kürzer, steif, nach der Blt. zusammengezogen. Selten, z. B. Hu, Pv. — *var. pauciflóra Hartm.* Deckspelze deutlich begrannt; unterster Rispenast wenig-(zirka 5-)ährig; der grundständige Zweig mit nur 2 Ährchen; sonst ähnlich der vor. Var. Selten, z. B. Pv. — *var. fasciculáta Sond.* Rispe aufrecht, kurzästig, mit genäherten Ährchen, z. B. Hu, Nk. — *var. multiflóra Sond.* Rispe nickend; Ährchen 10blütig, zusammengedrückt; z. B. Bamberg (adv.).

F. gigantea × **pratensis** (= *F. Schlickúmi Grantzow*). **Hu** Donauufer b. Neuburg a. D.

F. arundinacea × **gigantea** (= *F. Fleischéri Rohlena*). **Aa** Breitachbrücke b. Oberstdorf, Tiefenbach; **Am** Tatzlwurm; **Hu** Donauufer b. Neuburg a. D. (hier auch in Komb. *F. arundinacea v. fasciculata* × *gigantea* = *F. Moyana Erdn.*).

F. arundinacea × **pratensis** (= *F. intermédia Hack.*). **Ho** Isarauen oberh. München; **Hu** Neuburg a. D.

F. Lachenálii (Gmel.) Spenn. St. 20—30 cm; Blt.stand eine lineale Traube mit 4kantiger Achse und (wie b. Triticum) zweizeilig gestellten, aber gestielten Ährchen; Ährchenstiele dick; Deckspelze länglich-lanzettlich, stumpflich, grannenlos. ☉.

Heimat: Mittelmeergeb. Auf kalkarmem Boden, Sandfeldern. **Pm** Lambrecht (1901).

Sclerópoa rígida (L.) Griseb. (= *Poa rigida L.*, = *Scleróchloa rig. L.*, = *Festuca rig. Kth.*). **Gemeines Steifgras.** St. 5—20 cm; Bl. graugrün; Bl.häutchen lang; Rispe einseitswendig, mit 3kantigen, dicken Ästen; Ährchen lineal, 6—12blütig; Deckspelze unbegrannt. ☉. 6—7.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. (früher **Hu** Mering, München;) **Pv** Ludwigshafen (1905).

45. Vúlpia Gmel. *Federschwingel.*

A. Oberste Bl.scheide bis zur Rispe reichend.

232. **V. Myúrus (L.) Gmel.** (= *Festuca Myurus L.* = *F. pseudomyurus Soy.* = *Vulpia pseudomyurus Rchb.*). **Mäuseschwanz-F.** Stark verzweigt, oft bis zum Spätherbst junge Sprosse treibend; St. 20—50 cm; Rispe lang und schmal, oben überhängend; Rispenäste aufrecht, der unterste mehrmals kürzer als die Rispe; obere H.spelze 3mal so lang wie die untere; Granne 10—15 mm; Blt. kleistogam wie bei folgender. ☉. 6—9. — Kosmopolit.

Trockene, sandige Stellen. (Früher **Ho** Bahnhof Memmingen, Bernau adv.; **Hu** Lappersdorf b. Regensburg u. adv. Mering, München;) **Nk** Dinkelsbühl, Nördlingen, Windsbach, Cadolzburg, Fürth, zw. Eibach u. Röthenbach b. Hilpoltstein, Erlangen, Mönchsambach u. Schönbrunn b. Burgebrach, Heilsbronn, um Rothenburg o. T., Hauptsmoor b. Bamberg, Schweinfurt; **Nm** Würzburg, Karlstadt, Untereschenbach; **Nb** Aschaffenburg, Alzenau, Lohr; **R** Michelau gg. Waitzenbach; **P** verbr.

B. Oberste Bl.scheide die Rispe bei weitem nicht erreichend.

233. **V. bromoídes (L.) Dum.** (= *V. dertonensis Gola* = *V. sciuroides Rchb.* = *Festuca sciuroides Roth*). **Trespenartiger F.** Weniger verzweigt; St. parallel nebeneinander aufrecht oder aufsteigend, 10—35 cm, glänzend; das oberste St.glied weit aus der obersten Bl.scheide hervorragend; Rispe kürzer (höchstens 10 cm), straff aufrecht; Rispenäste abstehend, der unterste ungefähr halb so lang wie die Rispe; obere H.spelze etwa halb so lang wie die untere; Granne 7—10 mm. ☉. 6—8. — Europa, Kleinasien, N.- und S.-Afrika.

Sandige Stellen. **Hu** Leehfeld unterh. Kaufering, Hohenstein b. Deggendorf; **Wb** Ries b. Passau; **Nj** St. Willibald b. Neuburg a. D. (1903—04), Kipfenberg, Sanspareil b. Thurnau; **Nk** Dinkelsbühl, Nürnberg, Kloster Heilsbronn, Rothenburg o. T., Schweinfurt; **Nm** Dettelbach, Würzburg, Karlstadt; **Nb** Kleinostheim; **P** zieml. verbr.

V. ligustica (All.) Lk. (= *Festuca ligustica Bert.*).

Heimat: Mittelmeergeb. **Nk** adv. Hummelstein b. Nürnberg (1907).

46. Bromus L. *Trespe.*

A. Untere H.spelze 1- (selten 3-)nervig, obere 3nervig; Deckspelze aus der zweizähnigen Spitze begrannt.

I. Ährchen gegen die Spitze verschmälert.

a. Rispe locker, überhängend.

234. **B. ramósus Huds.** (= *B. asper Murray*). **Ästige T.** Rasig; St. 60 bis 150 cm; Bl.scheiden meist (auch die oberste) rauhhaarig; Bl. breit; untere Rispenäste mit 1—5 grundständigen Zweigen; Ährchen bis 3 cm lang, 7—9blütig; Deckspelze breit, mit einer bis 1 cm langen Granne. 2|. 6—7. — Eurasiatisch.

Wälder. Verbr. (**A** — 1010 m); seltener **Hb**.

Ändert ab: *var. Beneléni (Lange) Asch. u. Gr.* Pfl. 60—90 cm hoch, obere Scheiden nur kurzhaarig; Rispe schmal, nur oberwärts überhängend; Äste kürzer, aufrecht abstehend, die unteren mit 2—5 grundständigen Zweigen; Ährchen kleiner. Ho, Nj[1], Nk, Nm, P.

b. Rispe dicht, aufrecht.

1. Wuchs dichtrasig; Deckspelze mit 4—10 mm langer Granne.

235. **B. erectus Huds. Aufrechte T.** St. 15—90 cm; Bl. in der Knospe gefaltet, mit kahler oder behaarter Spreite; Bl.scheiden meist kahl; Rispenäste ± starr; Granne etwa halb so lang wie die in der Regel an den Nerven rauhe Deckspelze. 4. 6—7. — Vorherrschend mediterran, doch in Europa weit nach Norden gehend.

Trockene Wiesen, Raine, Heiden. Fehlt **Wo, Wf, Wfr**; **Hbo** Eggetsweiler u. Düren; **Wb** Cham, Donaustauf, Passau; **R** Kissingen; nördl. von Bamberg in **Nj** nur Staffelstein, auch im Ries seltener, hier bes. auf **Dil**, sonst verbr. (**A** — 1350 m.)

Ändert ab: *var. Hackélii Borb.* Wenigstens die unteren Scheiden wie die Bl. mit abstehenden Haaren besetzt oder auch nur bewimpert; untere Bl. borstlich zusammengefaltet; St.bl. starr, etwas graugrün; Deckspelzen kahl. 7—8. Pv. — *var. pubiflórus Borb.* St. u. Bl. schlaff, obere Bl. flach, sehr schmal; Rispe schmal; Deckspelze dicht mit abstehenden Haaren bedeckt; sonst wie *var. Hackélii.* Blt.zeit Mai. **Aa** Bahndamm zw. Pfronten-Steinach u. Schönbühl, wohl adventiv. — *var. longiflórus Parl.* (= *var. umbrosus C. O. Harz*). Scheiden, Bl. u. Deckspelzen abstehend behaart; Bl. schmal, alle flach, schlaff; Rispe locker; Ährchen lang, schlank. **Hu** Waldlichtungen zw. Pasing u. Lochham.

2. Wuchs locker; Rhizom lang kriechend; Deckspelze grannenlos oder meist nur mit kurzer Stachelspitze.

236. **B. inérmis Leyss. Wehrlose T.** St. 30—80 cm; Bl. in der Knospe gerollt, flach, kahl, hellgrün, seltener etwas graugrün; Deckspelze meist kahl. 4. 6—7. — Eurasiatische Ebenenpfl., Westeuropa fehlend.

Raine, trockene Abhänge. **Ho** Tölz; **Hu** Augsburg, Simbach, an der Donau von Dillingen bis Deggendorf, (München früher adv.); **Wb** Mitterfels, Passau, Obernzell; **Nj**[1] Pfünz a. d. Altmühl, Regensburg, Velburg, Hetzles, Leinleitertal b. Zoggendorf u. Heiligenstadt, Krögelstein, Giech, Kleiniegenfelder Tal, Weismain, Kordigast, Köttel, Staffelberg bis Vierzehnheiligen, im Ries auf **Nj** u. **Dil**; **Nk** Windsheim, Nürnberg adv., Neumühle b. Amberg, Bayreuth, Sulzheim, um Bamberg sehr verbr.; **R** nicht selten; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Hardenburg, Oselbach bei Zweibrücken.

Ändert ab: *var. villósus M. u. K.* Deckspelze behaart. Selten. — *var. divaricátus Rohlena.* Rispenäste lang geschlängelt, weit abstehend, einzelne ganz zurückgeschlagen. Nj, Nk, Nm. — *var. aristátus Groß.* Mit ziemlich langer Granne. **Nk** Hecke beim Maxfeld in Nürnberg.

II. Ährchen gegen die Spitze verbreitert.

a. Rispenäste nur 1—2 Ährchen tragend.

237. **B. stérilis L. Taube T.** St. 30—60 cm, kahl; Bl.scheiden meist weichhaarig; Rispe groß, sehr locker, allseitig überhängend, öfters zurückgeschlagen; Rispenäste rauh; Ährchen grün, zuletzt oft violett-bräunlich; Deckspelzen lineal-pfriemlich, starknervig, meist kahl, kürzer als ihre bis über 3 cm lange Granne. ⊙ u. ⊙. 5—6(—8). — Eurosibirisch.

Schutt, Bahndämme, Wegränder. **Hbo, Wo, Wfr** nicht beobachtet; **A** nur **Aa** Sonthofen **Wb** Passau; sonst verbr.

Ändert ab: *f. oligostáchyus Asch. u. Gr.* Niedrig, nur mit 1—3 Ährchen. ⊙. Z. B. Nm. — *var. lanuginósus Rohlena.* Untere Scheiden u. Spreiten abstehend behaart. Wb, Nk. — *var. hirtiflórus Borb.* (= *var. pubescens Groß ad am.*). Deckspelzen dicht anliegend kurzhaarig. Pv.

b. Rispenäste 4—10 Ährchen tragend.

238. **B. tectórum L. Mauer-T.** St. 10—50 cm, oberwärts wie die Rispenäste weichhaarig; Rispe etwas dicht einseitig überhängend; Ährchen kleiner als bei voriger Art, grünlich, zuletzt purpurrötlich; Deckspelze schwachnervig, meist weichhaarig (wie die H.spelzen), mit gleichlanger oder etwas längerer Granne. ⊙. 5—6. — Eurasiatisch.

Schutt, Bahndämme, Wegränder. **A** nur **Aa** Gipfel des Aggenstein (2000 m); **Hbu** Lindau; **Ho** Grönenbach, Memmingen, Ungerhausen, Tölz, Bernau; **Hbo, Wo** u. **Wfr** nicht beob.; **R** zerstr.; sonst verbr.

Ändert ab: *var. glabrátus Spenn.* (= *var. nudus Klett u. Richter*). Hüll- u. Deckspelzen kahl. Nk, Nm, Pv.

B. Untere H.spelze 3—5nervig, obere 5—9nervig; Deckspelze etwas unter der 2zähnigen Spitze begrannt.

I. Stbb. 3—4 mm lang, oft rotviolett überlaufen.

239. **B. arvénsis L. Acker-T.** St. 30—70(—100) cm; Rispe allseitig ausgebreitet und nur bei der Fr.reife ein wenig nickend; Ährchenspindel zwischen den Spelzen des Fr.ährchens sichtbar; Grannen gerade vorgestreckt, zuletzt auch gespreizt; Seitenränder der meist an den Nerven rauhen, mit der Vorspelze oft gleich (meist bis 7 mm) langen Deckspelze über der Mitte einen stumpfen Winkel bildend; Stbb. 8mal so lang wie breit. ☉ u. ☉. 6—7. — Eurosibirisch.

Wegränder, trockene Anhöhen, Äcker, bes. auf sandigem Lehmboden. **Aa** Oberstdorf, adv.; **Am** Bahn zw. Schliersee u. Bayerischzell angesät (1912); **As** Reichenhall, adv.; **Hbu** Lindau; **Ho** Dietramszell, Memmingen, Starnberg; **Hu** München, Schleißheim, Garching, Eching, Neufahrn, Regensburg, Metten, Simbach; **N** u. **P** zerstr.; **R** verbr.

Ändert ab: *var. splendens (Velen.) Asch. u. Gr.* Deckspelzen länger (9—10 mm); Bl. ± borstlich zusammengefaltet; Rispe klein, Äste 1 Ährchen tragend; Vorspelze deutlich kürzer als die Deckspelze. **Nj** Ried b. Neuburg a. D. (wohl adv.). — *var. velútinus Duval-Jouve.* Deckspelzen alle dicht weichhaarig, 8—10 mm lang. Pv.

B. brachýstachys Hornung. Deckspelzen fast rhombisch; Granne kurz (meist 2 mm lang). ☉ u. ☉. 6—7.

Heimat: Vorderasien bis Mesopotamien. Adv. **(Hu** vorübergehend Südbahnhof München;) **Pv** Hafen von Ludwigshafen (1906).

II. Stbb. 1(—2) mm lang.

a. Spelzen zur Fr.zeit etwas voneinander entfernt, daher die Spindel zwischen den Fr.ähren sichtbar; Deckspelze zuletzt mit eingerollten Rändern.

240. **B. secálinus L. Roggen-T.** St. 30—100 cm; Scheiden meist kahl; Rispe zuletzt überhängend; Ährchen länglich, gewöhnlich 5—7(—10)blütig; Deckspelzen begrannt oder fast grannenlos. ☉ u. ☉. 6—7(—9). — Eurasiatisch (nicht im südlichsten Europa, aber in Nordafrika).

Getreidefelder. Verbr. (**A** — 975 m).

Ändert ab: *f. glabrátus F. Sch.* Ährchen kahl, Granne kurz. — *f. hirtus F. Sch.* Ährchen behaart. — *f. elongátus (Gaud.) Asch. u. Gr.* Granne verlängert. — *var. multiflórus (Sm.) Asch.* Untere Scheiden kahl; Pfl. u. Ährchen größer; letztere bis 2,5 mm lang, mit zahlreichen (bis 15) Blt.; Deckspelzen glatt od. rauh (*f. grossus (Desf.) Koch*) od. weichhaarig (*f. velútinus Koch*). Zerstr. in H u. N. — *var. Billótii (F. Sch.) Asch u. Gr.* (= *B. hordeaceus Gmel.*). Untere Scheiden behaart; Ährchen kleiner, meist 5—6blütig; Ränder der Deckspelzen bei der Fr.reife klaffend. Aa, Hu, Pv.

b. Spelzen zur Fr.zeit sich dachziegelig deckend.

1. Rispe kurz, steif aufrecht.

241. **B. hordeáceus L.** (= *B. mollis L.*). **Gersten-T.** St. 20—80 cm; Pfl. graugrün; Scheiden sammtig weichhaarig; Spreiten lang zottig behaart; Rispe nach dem Verblühen zusammengezogen, mit weichhaarigen Ästen; die unteren Äste meist mit 2—4 grundständigen Zweigen; Deckspelzen eifg.-elliptisch, meist weichhaarig, fast stets mit langen, gerade vorgestreckten Grannen. ☉ u. ☉. 5—6(—9). — Eurasiatisch; auch Nordafrika und Makaronesien.

Wiesen, auch Wegränder, Ruderalstellen. Verbr. (**A** — 840 m).

Ändert ab: *f. nanus (Weigel) Asch. u. Gr.* Zwergform. Nur mit 1 od. 2 Ährchen. Auf magerem Boden. Nj, Nk, Pv. — *var. múticus A. Schwarz.* Grannenlos. **Nj**[a] Marienberg b. Nürnberg. — *var. leptóstachys (Pers.) Beck.* Deckspelzen kahl, nur die Nerven kurz rauhaarig. Hbu, Ho, Hu, Nk.

B. scopárius L. (= *B. confertus M. B.*)

Heimat: Mittelmeerländer. Früher adv. Mering b. Augsburg.

2. Rispe mindestens zuletzt überhängend.

α. Obere Granne der Ährchen im Fr.zustand (meist) auswärts gebogen (spreizend).

242. **B. iapónicus Thunbg.** (= *B. patulus M. u. K.*). **Überhängende T.** St. 15—60 cm; Pfl. graugrün, Rispe nach dem Verblühen einseitig überhängend; Äste mit 1—4 schmalen, lineallanzettlichen Ährchen, untere viel länger als die oberen; Ährchen 6—12blütig; Deckspelzen elliptisch-lanzettlich, zur Fr.zeit etwas entfernt. ☉. 5—6. — Mediterrangebiet bis N.-W.-Himalaja; in Japan nur eingebürgert.

Äcker, wüste Plätze; oft nur vorübergehend. **Hu** Göggingen b. Augsburg (früher Südbahnhof München); **Wb** Passau; **Nj** zw. Staffelstein u. Lichtenfels; **Nk** Nürnberg adv. (1909); **Nm** um Würzburg; **Pv** Asselheim, Ludwigshafen, Kallstadt, Leistadt, Friedelsheim, Landau; **Pm** Forst, Wachenheim; **Pn** Nahetal.

Ändert ab: *var. porréctus Hack.* Granne gerade vorgestreckt, weder gedreht noch spreizend. Nm. — *var. velútinus (Nocca u. Balbis) Asch. u. Gr.* Deckspelze weichhaarig. Nm. — *var. grossus Čel. (Asch. u. Gr.)* Ährchen lang, bis 15blütig. Nm.

B. squarrósus L. Rispe nach der Blt. stark einseitswendig, nur oben nickend; untere Äste nicht länger als die oberen; Deckspelze breit, eifg.-lanzettlich. ☉ u. ☉. 5—6.

Heimat: Mittelmeerländer, Asien. Adv. (**Hu** früher Südbahnhof München; **Pv** früher Deidesheim,) Ludwigshafen (1905).

B. brizifórmis Fisch. u. Meyer. Ähnlich dem vorigen, aber Rispe sehr locker, überhängend mit langen Ästen, von denen die unteren bedeutend länger sind als die oberen; Ährchen selten länger als 2,5 cm, in der Blt. bis 1,3 cm breit (an Briza maxima erinnernd). Deckspelzen nur mit kurzer Stachelspitze oder unbegrannt.

Ziergras aus dem Orient, häufig zu Trockenbuketts angepflanzt. Verw. **Nk** Cadolzburg (1863), um Nürnberg (1886).

β. Granne trocken nicht (oder selten bei No. 244) spreizend.

a. Rispe schmal, aufrecht, mit kurzen Ästen, nach dem Verblühen zusammengezogen und dann etwas nickend.

243. **B. racemósus L. Traubige T.** St. 20—80 cm; Pfl. gelblich- oder grasgrün; Spreite des obersten Bl. bei Sonnenlicht rechtwinklig abstehend; Ährchen länglich-eifg.; Deckspelze kahl, nur oberwärts rauh, nicht über 7 mm, so lang wie die Vorspelze (dadurch und durch die linealischen Stbb. systematische Verwandtschaft mit *B. arvensis* zeigend!). ☉. 5—6. — Europäisch.

Wiesen, Schutt, Wegränder, Bahndämme. **Nk** verbr.; auch **Hu** zieml. häufig; **Hbu** Lindau, Wasserburger Bühel; **Hbo** Harbatzhofen, adv.; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Herrsching u. Utting am Ammersee, Krankenheil b. Tölz; **Wb** Obernzell u. Hals b. Passau; **Nj**[1] zerstr.; **Nj**[2] Kasendorf, Hummerei b. Weismain; **Nm** sehr selten (wo?); **R** nicht häufig; **P** selten, z. B. Neustadt a. H.

b. Rispe größer, nach dem Verblühen meist locker, mit bis über 7 cm langen, dünnen Ästen, zuletzt überhängend.

244. **B. praténsis Ehrh.** (= *B. commutátus Schrad.*). **Wiesen-T.** St. 30 bis 80 cm; Ährchen eilanzettlich; Deckspelze an den Nerven rauh, sonst kahl, etwa 9 mm lang, deutlich länger als die Vorspelze; Granne bei der Fr.reife sehr selten spreizend. ☉, bisweilen ☉. 5—6. — Europäisch; auch Nordafrika.

Lehmige Äcker, Wegränder, Wiesen, Schutt. **Hbu** Lindau, Reutin, Holdereggen; **Hbo** Schlachters; **Ho** Herrsching, Bernau; **Hu** Neuburg a. D., Wertingen, Günzenhausen, um Augsburg verbr., zw. Friedberg u. Wülfertshausen, München, Deggendorf, Simbach; **Wfr** Steben; **Nj** Neuburg a. D., Wellheim, Dollnstein, Eichstätt, um Hersbruck, Cunreuth b. Forchheim, Ehrenbürg gg. Wiesenthau, Hannberg b. Walschenfeld, zw. Kainach u. Krögelstein b. Hollfeld; **Nk** um Nürnberg, Creussen, Grettstadt, Schwebheim, Gerbrunn; **Nm** Heidingsfeld, Würzburg, Veitshöchheim; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken.

Ändert ab: *f. depauperátus Ucchtr.* Niedriger u. schmächtiger, 1—2ährig. Auf sterilem Boden. Nj[1], Nm. — *var. apricórum Simk.* Rispenäste, Hüll- u. Deckspelzen sammtig-kurzhaarig. Ho.

B. unioloides (P. B.) Humboldt u. Kth. (= *Ceratochloa unioloides P. B. = C. australis Spreng.*). **Hornschwingel.** St. 30—60 cm, starr; Bl.häutchen sehr verlängert;

Ährchen zusammengedrückt, lanzettlich; Deckspelze auf dem Rücken gekielt, unbegrannt, stachelspitzig; Kiel der Vorspelzen rauh.

Heimat: Südamerika. Adv. **Nk** Nürnberg (1897); **Pv** Ludwigshafen (seit 1899; scheint sich hier einzubürgern).

47. Brachypódium P. B. *Zwenke.*

A. Granne kürzer als die Deckspelzen, steif; Scheinähren meist steif aufrecht.

245. **B. pinnátum (L.) P.B. Gefiederte Z.** Grundachse weit kriechend; St. 40—100 cm, ganze Pfl. gelbgrün; Bl. flach, mindestens am Rande mit steifen Borsten besetzt; Bl.häutchen kurz; Scheinähre in der Regel locker; Ährchen 2zeilig angeordnet, gerade oder sichelfg.; Deckspelze meist behaart. 2|. 6—8. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Trockene Hügel, Waldränder, Raine. Fehlt **Wf** u. **P** auf Vogesensandstein; **Wb** Mettenbuch, Spiegelau, Passau, Obernzell; **Wo** Waldmünchen; **Wfr** Tal der Wilden Steinach, Presseck, Wartenfels, Zettlitz, Wallenfels; sonst verbr. (**A** — 1600 m.)

Ändert ab: *f. loliáceum* (*Ten.*) *Asch. u. Gr.* Ährchen dichter, die Grannenspitzen des unteren Ährchens weit über den Grund des nächstfolgenden hinausragend; Bl. meist eingerollt. Hu. — *var. rupéstre Koch.* Deckspelzen kahl; Bl. weniger behaart, trocken zusammengerollt. A, Ho u. Hu verbr.; Nj u. Nk zerstreut. — Blt.stand bisweilen monströs durch Häufung der Ährchen an seinem Grunde.

B. Grannen der oberen Deckspelzen so lang oder länger als diese, dünn; Scheinähre überhängend.

246. **B. silváticum (Huds.) Röm. u. Sch. Wald-Z.** Rasig; St. 50—100 cm; Pfl. dunkelgrün, ± behaart, schlaff; Bl. unterseits mit auffallend weißem Mittelnerv; Bl.häutchen verlängert. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Schattige Wälder, Gebüsche. **Wb** Donaustauf, Mitterfels, Deggendorf, Spiegelau, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Ölsnitztal b. Berneck; **Wfr** Steinwiesen, Seibelsdorf; sonst ± verbr. (**A** — 1070 m).

Ändert ab: *var. dumósum G. Beck.* St., Bl. u. Deckspelzen lang weichhaarig. Selten. **Nk.**

B. distáchyum (L.) Röm. u. Sch. Ährchen nur 1—3 an der Spitze des Halmes; Bl. flach; alle Grannen länger als die Deckspelzen. ⊙.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1901).

48. Nardus L. *Borstengras.*

247. **N. stricta L. Steifes B.** Dichtrasig mit holzigem Wurzelstock; St. 10—30 cm; Bl. borstenfg., starr, seegrün; Ährchen sehr schmallanzettlich, anfangs aufrecht, später aufrechtabstehend, schiefergrau; Deckspelze grannenartig zugespitzt. 2|. 5—6. — Eurasiatisch; auch Grönland.

Trockene Wiesen u. Weiden, Heiden, Moore, fast stets auf humosem u. kalkfreiem Boden; **Nj**[1] nur auf sandiger oder toniger Überdeckung; auf nacktem Kalke fehlend, ebenso **Nj**[3]; **Nm** Kulmbach; sonst verbr. (**A** — 2590 m).

49. Lólium L. *Lolch.*

A. Ausdauernd, mit dichtrasigem Wuchse; zwischen den blühenden Halmen unfruchtbare Laubsprosse.

I. Deckspelzen unbegrannt oder höchstens stachelspitzig.

248. **L. perénne L. Ausdauernder L., Englisches Raygras.** St. 30—70 cm, auch oberwärts glatt; Bl. tiefgrün, in der Knospenlage gefaltet; Ährchen meist 8—10blütig; H.spelzen meist etwa um die Hälfte länger als die ihr anliegende Deckspelze; diese krautig. 2|. 6—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Wiesen, Grasplätze, Wegränder. Verbr. (**A** — 920 m).

Ändert ab: *f. ténuc L.* Niedrig, Ährchen nur 3—4blütig. An trockenen, sonnigen Stellen. Nj, Nk. — *monstr. cristátum Döll.* Ährchen an der Spitze des St. gehäuft u. abstehend; Nk. — *monstr. compósitum Thuill.* Ährchen aus der Achsel der H.spelze stark ästig. Hu, Nk. — *monstr. ramósum Sm.* Ähre am Grunde ästig. Ho, Hu.

Festuca pratensis × L. perenne (*F. loliácea Curtis*). Zerstr., z. B. **Ho** Tölz, Aibling; **Hu** Neuburg a. D., Lechhausen, Haunstetten, Gablingen, Spickel b. Augsburg, zw. Mering u. Steinach, München; **Nj** Ries; **Nj³** Weismain, Vilseck; **Nk** um Nürnberg, Erlangen, Kirchlein u. Burgkundstadt; **Nm** Saaletal b. Kissingen; **Pv** Speyer; **Pm** Ixheim, Zweibrücken, Walsheim, Wollmünster.

II. Obere Deckspelze meist begrannt.

249. **L. multiflórum Lam.** (= *L. italicum A. Br.*). **Vielblütiger L., Italienisches Raygras.** St. 30—90 cm, unter der Ähre meist etwas rauh; Bl. heller grün, in der Knospenlage gerollt; Ährchen 9—12(—20)blütig; H.spelze kürzer oder kaum länger als die über ihr stehende Deckspelze; Deckspelzen krautig. 2|. 6—9. — Atlantisch-mediterran.

Auf Wiesen, Grasplätzen, Ruderalstellen eingebürgert, oft angesät. **H** zieml. verbr.; **Wb** Passau; **Nj¹** Neuburg a. D., Monheim, Velburg, Wiesengiech, Straßgiech, zw. Drosendorf u. Memmelsdorf; **Nk** um Nürnberg, Schwabach, Aischgeb., Kasendorf, Dietersdorf, Redwitz b. Lichtenfels, Amberg; **Nm** um Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. múticum DC.* Deckspelzen unbegrannt. Selten. — *monstr. ramósum Guss.* Ähre ästig. Selten.

Festuca pratensis × Lolium multiflorum (= *Festuca Braúnii Richter*). Viell. **Hu** Neuburg a. D.

B. Ein- bis zweijährig, ohne unfruchtbare Laubsprosse.

I. H.spelzen meist deutlich länger oder doch so lang als das Ährchen.

250. **L. temuléntum L. Taumel-L.** St. 30—90 cm, dick, ± steif, gewöhnlich oben rauh; Pfl. gras- oder etwas bläulichgrün; Bl. in der Knospenlage gerollt; Ährchen ± entfernt, 6—8blütig; Deckspelze besonders am Grunde knorpelig, länglich, mit meist längerer Granne (*f. macrochaétum A. Br.*). ⊙. 6—7. — Eurasiatisch (jetzt durch Einschleppung in allen Erdteilen).

Unter der Saat, besonders auf Gersten- u. Haferäckern. **Nj¹, Nj³** u. **R** meist häufig; sonst zerstr.

Ändert ab: *var. arvénse* (*With.*) *Bab.* Pfl. bleicher; Grannen dünn, kürzer als die Deckspelze. So **Hu, Pv** u. **Pm.**

Durch Symbiose mit einem Pilze giftig (Temulin).

II. H.spelzen fast stets kürzer als das Ährchen.

251. **L. remótum Schrk.** (= *L. linicolum A. Br.*). **Lein-L.** St. 30—60 cm, dünn, oberwärts rauh; Pfl. gelblichgrün, zarter; Ährchen kleiner, meist nicht über 9 mm lang, 4—8blütig; Deckspelze meist unbegrannt; sonst wie vorige Art. ⊙. 6—7. — Eurosibirisch.

Leinäcker. Zerstr.; mit dem Rückgang des Leinbaues seltener werdend. **Wo** nur Waldmünchen beob.

Ändert ab: *var. complanátum* (*Schrad.*) *Asch.* Ährchen breiter, bis 9blütig, mehr abstehend; Deckbl. begrannt oder unbegrannt. **Nj¹, Nk.**

L. rígidum Gaud. St. oberwärts rauh; H.spelzen (fast) so lang wie das Ährchen; Deckspelzen häutig, unbegrannt, lanzettlich. ⊙.

Heimat: Mittelmeergeb., Persien, (Japan). Adv.: **Pv** Ludwigshafen (1901). Ob die früher am Südbahnhof München gefundene Pfl. *L. rigidum Gaud.* oder *L. strictum Presl* war, läßt sich mangels eines Belegexemplars nicht mehr entscheiden.

50. Agropýrum (Gärtn.) Krause. *Quecke.*

A. Ähre lineal, Ährchen an die Spindel angeschmiegt.

I. Granne ungefähr so lang oder länger als die Deckspelze; Wuchs rasig, Ausläufer fehlend.

252. **A. caninum (L.) Krause** (= *Triticum caninum L.*). **Hunds-Qu.** St. 50—150 cm; meist Pfl. grün und Bl.scheiden kahl; Ähre lang, schlaff, in der Regel wenig überhängend; Ährchen 3—7blütig, bisweilen kurz gestielt; Ährchenachse brüchig, kurzhaarig; Fr. schnell reifend, bald ohne die bleibenden H.spelzen abfallend. Sehr selten vivipar. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Wälder, Auen. **A** (— 1140 m), **H, N, R** verbr.; **Wb** Metten, Leiten b. Passau u. Obernzell; **Wo** Waldmünchen; **Pm** Hardenburg, Hambach, Zweibrücken; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. gracilius Lange.* Pfl. zarter, St. schlaff, Ährchen 2blütig. Form des lockeren, oft beschatteten Bodens. Nj, Nk, Nm. — *var. flexuósum C. O. Harz.* Bl.scheiden von rückwärts gerichteten Haaren rauh; St. meist oberwärts etwas rauh; bisweilen (bei *f. ustulátum Harz*) Knoten u. Scheidenmündung purpurn bis schwarzrot. Ho u. Hu zerstr. — *var. glaucéscens (Lange) Asch. u. Gr.* (= *var. glaucum Hack.* = *var. caesium Harz*). Pfl. graugrün, Ähre aufrecht. As, Ho, Hu.

II. Granne kürzer als die Deckspelze oder fehlend; Grundachse mit kriechenden Ausläufern.

a. Bl.scheiden an den freien Rändern nicht steif gewimpert; H.spelzen spitz oder zugespitzt, manchmal begrannt.

253. **A. repens (L.) Krause** (= *Triticum repens L.*). **Gemeine Qu.** St. 20—80(—180) cm; Scheiden meist kahl und die Spreiten grasgrün; Ähre dichter, aufrecht; Ährchenachse zäh, kahl; H.spelze gewöhnlich mit 5 schwachen Nerven; Fr. langsam reifend, samt den H.spelzen abfallend. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Verbr. (**A** — 920 m).

Ändert ab: *var. aristátum Döll.* Pfl. mäßig groß; Deckspelzen (häufig auch die H.spelzen) begrannt. Mehr in Hecken. Verbr. — *var. maius Döll.* Pfl. sehr groß; St. starr aufrecht; Scheiden kahl; Bl. mit sehr breiter Spreite; Ähre mit zahlreichen Ährchen; H.spelzen 7—9nervig, Deckspelzen kurz begrannt. Feuchte Gebüsche, sandige Flußufer, z. B. Hu, Nk. — *var. glaucum Döll.* Pfl. krättig, an allen Teilen blaugrün, alle Bl.scheiden kahl; Deckspelze fast stets begrannt; grasige Plätze, Ruderalstellen. Zerstr. Hbu, Nj, Nk, Nm. — *var. caésium (Presl) Bolle.* Pfl. meist sehr kräftig, fast stets blaugrün, untere Bl.scheiden rauhhaarig; H.spelzen häufig 7nervig; Deckspelzen in eine Granne verschmälert. Am, Hu, Wb, Nj[1], Nk.

b. Bl.scheiden mindestens an den freien Rändern borstig gewimpert; H.spelzen stumpf, gestutzt oder zugespitzt.

254. **A. intermédium (Host.) P.B.** (= *Triticum intermedium Host* = *T. glaucum Desf.*). **Mittlere Qu.** St. 30—80 cm; Bl. stark gerippt, graugrün, trocken eingerollt; Ähre lockerer; H.spelzen beim Typus stumpf; im übrigen wie A. repens. 2|. 6—8. — Mediterran.

Berghänge, Ufer. (**Hu** früher Südbahnhof München;) **Wb** Leiten b. Passau u. Jochenstein.

ssp. A. campéstre (Gren. u. Godr.) Asch. u. Gr. H.spelzen zugespitzt, mit deutlicher Spreite.

Hbu zw. Mooslachen u. Reutenen am Bodenseeufer, Wasserburg; **Pv** Speyer.

B. Ähre elliptisch od. länglich, kammfg. zweizeilig; Ährchen abstehend, begrannt; H.spelzen gekielt.

A. cristátum (L.) P. B. (= *Triticum cristatum Schreb.*). Heimat: Süd- u. Südosteuropa, Westasien. Adv.: früher **Hu** Südbahnh. München.

51. Tríticum L. *Weizen.*

A. Ährenspindel zäh, bei der Reife nicht in Stücke zerfallend; Fr.körner von den Spelzen locker umhüllt, frei ausfallend.

255. **T. vulgáre L.** (= *T. tenax Asch. u. Gr. var. vulgare (Vill.) Asch. u. Gr.*). **Gemeiner W.** Ähre lang, ± locker, ziemlich regelmäßig 4seitig; Ährchen 2—4blütig, so breit wie lang; H.spelzen nur an der Spitze gekielt, auf dem Rücken abgerundet-konvex, eifg. oder länglich; Deckspelze unbegrannt

(*T. hibérnum L., Winter-, Kolben-Weizen*), ☉. 6, oder lang begrannt (*T. aestívum L., Sommer-, Bartweizen*). ☉. 7. Beide Abarten in zahlreichen Varietäten gebaut. Uralte Kulturpfl., schon im 3. Jahrtausend v. Chr. in Ägypten, Vorderasien, Indien, China; Stammpfl. *T. dicoccoides Kcke.* in Palästina.

Bemerkenswert: **ssp. T. túrgidum (L.) Alef. Englischer W.** H.spelzen in ihrer ganzen Länge gekielt, eifg., abgeschnitten, stachelspitzig; Ähre dick, lang, dicht; Deckspelzen begrannt od. stachelspitzig. Kult.: **Ho** Kardorf b. Memmingen (620 m); (verw. früher **Hu** Südbahnhof München); **Nj** Ries; **Nk** Cadolzburg, Bamberg. Selten, weil wenig bewährt.

ssp. T. durum Desf. Hartweizen. H.spelze länglich, 3mal so lang wie breit, fast flügelfg. gekielt, breit stachelspitzig; Deckspelze mit sehr langer, starrer Granne. Adv. **Hu** Simbach.

T. polónicum L. Polnischer W. Ähre unregelmäßig 4seitig od. zusammengedrückt, meist blaugrün; H.spelzen vielnervig gekielt, länglich-lanzettlich, bei der Reife papierartig. ☉.
Heimat u. Abstammung unsicher. **Nk** sehr selten angebaut, z. B. Erlangen, Bamberg.

B. Ährenspindel bei der Reife in birnfg. Glieder zerfallend; Fr. von den Spelzen dicht umschlossen.

I. Ähre locker, parallel der breiten Seite der Spindel zusammengedrückt.

256. **T. Spelta L. Dinkel, Spelz.** Ährchen länger als breit; Deckspelze begrannt (*f. aristátum Schübl. u. Mart., Grannendinkel*) oder unbegrannt (*f. múticum Schübl. u. Mart., Kolbendinkel*); H.spelzen breit eifg., abgeschnitten, zweizähnig mit kurzem, geradem Mittelzahn; Ährchen (2—)4(—5)blütig. ☉ oder ☉. 6. — Wohl erst in historischer Zeit entstanden.

Als Wintergetreide angebaut auf tonigem, schwerem Boden, bes. in Schwaben u. Mittelfranken (Dinkelsbühl). **Hu** adv. Simbach.

II. Ähre dicht dachig, parallel dem Rande der Spindel zusammengedrückt.

T. dicóccum Schrk. Zweikörniger W., Emmer. Ährchen meist 4blütig, die beiden untersten Blt. fruchtbar, mit begrannten Deckspelzen; H.spelzen schief abgestutzt, scharf gekielt, mit einwärts gebogener Stachelspitze. ☉, ☉. 6—7.

Bisweilen kult. (Seit ältester Zeit angebaut, in den Pfahlbauten der Stein- u. Bronzezeit gefunden.)

T. monocóccum L. Einkorn. Ährchen meist 3blütig; nur die unterste Blt. des Ährchens fruchtbar, mit begrannter Deckspelze; H.spelzen an der Spitze 2zähnig, Kielspitze gerade. ☉, ☉. 6—7.

Seltener kult., z. B. **Nk** bei Fürth, Erlangen, Bamberg, Windsheim. (Uralte Kulturpflanze; Troja!)

Haynáldia Schur. Haarweizen.

Von *Triticum*, das nur 1kielige, nie lang begrannte H.spelzen hat, durch die mit 2 stark vorspringenden Kielen versehene, langbegrannte H.spelze verschieden.

H. villósa (L.) Schur (= *Triticum villosum M. B.*). **Zottiger H.** H.spelzen etwa 7 mm lang, stumpf, an den Kielen lang seidig behaart; Deckspelzen büschelig behaart, mit bis 5 cm langer Granne.
Heimat: Mittelmeergeb. Adv.: **Hu** Tivoli in München, 1909, (früher auch Südbahnhof München u. Mering b. Augsburg).

Aégilops L. Walch.

Durch flachgewölbte, auf dem Rücken abgerundete, nicht gekielte H.spelzen von Triticum verschieden. Einjährige, meist ziemlich niedrige Arten.

Ae. ováta L. (= *Triticum ovátum Gren. u. Godr.*). Im Geb. in *var. triaristáta* (*Willd.*) *Coss. u. Dur.* H.spelzen mit 2—3 am Grunde glatten Grannen; Ähre eifg. od. länglich, gegen die Spitze sehr verschmälert. ☉.
Heimat: Südeuropa. (Früher **Hu** Mering b. Augsburg.) **Pv** Ludwigshafen, adv.

Ae. triunciális L. (= *Triticum triunciale Gren. u. Godr.*). Ähre lang u. schmal; H.spelzen der obersten Ährchen mit bis 8 cm langen Grannen; Deckspelzen der untersten Ährchen 3zähnig, die obersten lang begrannt; sonst im allgemeinen der vor. ähnlich.
Adv. **Hu** Augsburg.

Ae. caudáta L. ssp. Ae. cylíndrica Host (= *Triticum cylindricum Cesati*). Ähre zylindrisch, verlängert, mit 4—7 Ährchen; H.spelzen des Endährchens mit 1 od. 2 sehr langen Grannen; Deckspelzen ohne od. mit einer kurzen Granne, nur die unterste Deckspelze des Ährchens mit einer die Länge der H.spelzengranne (fast) erreichenden Granne. ☉.
Heimat: Südosteuropa. Adv. **Hu** früher Südbahnhof München.

52. Secále L. *Roggen.*

257. **S. cereále L. Gemeiner R.** Halm oben flaumig; Bl. graugrün; Ährenachse behaart; Ährchen 2blütig, die beiden Blt. dicht nebeneinander stehend; H.spelzen mit grannenartiger Spitze; Deckspelze am Kiele borstlich gewimpert, mit langer, gerader Granne. ⊙. (Winter-R.) oder ⊙ (Sommer-R.). 5—6. — Anbau ursprünglich an der unteren Wolga und in den Balkanländern, aber jünger als der von Weizen und Gerste. Stammpfl. *S. montanum Guss.* im Mediterrangebiet.

Im Geb. überall kult.; **A** u. **Wb** bis ca. 1100 m. Auch angebaut in *var. triflórum Döll*: Mit 3 fruchtbaren Blt. in jedem Ährchen. **Nj** u. **Nk**, bes. um Nürnberg.

53. Hórdeum L. *Gerste.*

A. Ährenachse zäh; Deckspelze, wenigstens des Mittelährchens, breit-elliptisch; Seitenährchen sitzend, wenn ♂, stets wehrlos. Kulturpfl. (Getreidearten).

I. Ährchen alle ☿.

258. **H. vulgáre L. Mehrzeilige G.** St. 60—100 cm; Ähre nicht von der Seite zusammengedrückt; alle Ährchen begrannt. ⊙, ⊙. 6—7. — Uralte, schon aus dem 3. Jahrtausend v. Chr. sicher nachweisbare Kulturpfl. Wilde Stammpfl. *Hordeum spontáneum K. Koch*, vom Kaukasus bis Beludschistan.

ssp. H. polýstichum Hall. Gemeine, vierzeilige G., Wintergerste. Ähre oft etwas nickend, locker, mit ziemlich langen Achsengliedern; Ährchen in 4 ungleichen Längszeilen angeordnet, 2 Zeilen (die Mittelährchen) mehr der Spindel angedrückt, die beiden anderen Zeilen mehr abstehend, durch das Ineinandergreifen der Seitenährchen gebildet. Häufig angebaut, bes. im Jura. Jüngere Kulturform.

ssp. H. hexástichum L. Sechszeilige G. Ähre aufrecht, dicht, mit kürzeren Achsengliedern; Ährchen deutlich 6reihig angeordnet. ⊙. 6. Uralte Kulturpfl. Seltener angeb., so bei Nürnberg, Cadolzburg, Hersbruck. Adv.: **Hu** Bahnhof Simbach (1882).

II. Nur das mittlere Ährchen ☿.

259. **H. dístichum L. Zweizeilige G., Sommer-G.** Pfl. meist kräftig, St. 60—90 cm; Mittelährchen aufrecht, Grannen gerade vorgestreckt; Seitenährchen ♂ oder geschlechtslos, ihre Deckspelzen stumpflich, angedrückt. ⊙. 6—7.

Sehr alte Kulturpfl. (Theophrast; Pfahlbauten!)

Ändert ab: *var. nutans Schübl.* Ähre länglich, schmal, locker, nickend. Sehr häufig angebaut. — *var. eréctum Schübl.* Ähre länglich, breit, dicht, aufrecht. Häufig angebaut, bes. Nj, Nk, Pv.

ssp. H. zeócrithum L. Pfauen-, Reis-, Bartgerste. Pfl. meist niedriger; Ähre dicht, aufrecht, kürzer; Grannen fächerfg. spreizend. ⊙. 6—7. Selten kult., z. B. **Nk** Roßstall b. Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen; adv. **Hu** Simbach (1882).

B. Ährenachse ± brüchig; Deckspelze lanzettlich; Seitenährchen kurzgestielt, ♂ oder verkümmert, alle stets begrannt. Wildwachsende Pfl.

I. Seitliche Ährchen ♂; H.spelzen stets deutlich kürzer als die Deckspelze mit Einschluß ihrer Granne.

a. Wenigstens die innere H.spelze der mittleren Ährchen an beiden Seiten borstlich gewimpert.

260. **H. murínum L. Mäuse-G.** St. 15—40 cm, meist mehrere, aufsteigend; Bl. grasgrün; Scheiden kahl, oberste aufgeblasen, der Ähre genähert; H.spelzen der Mittelährchen beiderseits borstig gewimpert, die innere H.spelze der Seitenährchen schmal-lineal, innen kurz gewimpert, die äußere grannenartig, kahl. ⊙, ⊙. 6—10. — Zirkumpolar; in Europa nördl. bis Südschweden. im S. häufiger.

Wegränder, Zäune, Ruderalstellen. Fehlt W; A nur As Reichenhall (1884-85); Ho sehr zerstr.: R Aura, Westheim-Hammelburg, Mellrichstadt, Gemünden; sonst verbr.

Ändert ab: *var. pusillum Goiran.* St. meist einzeln, 10—17 cm, sehr dünn; Ähre kürzer. An sehr trockenen Orten. Pv.

ssp. H. leporinum Lk. Pfl. meist kräftiger als der Typus; H.spelzen der Seitenährchen breiter, die inneren beiderseits, die äußere im unteren Teile der Innenseite kammfg. gewimpert.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. (früher Ho Thalkirchen; Hu München, Lagerhäuser; nicht Mering.)

b. H.spelzen der mittleren Ährchen nicht gewimpert, nur rauh oder beborstet.

261. **H. nodósum L.** (= *H. secálinum Schreb.*). **Roggen-G.** Rasig; Wurzelstock knotig; Pfl. graugrün; St. 30—60 cm, schlank; oberstes St.glied weit aus der obersten, eng anliegenden Scheide hervorragend; untere Scheiden rauhhaarig; H.spelzen sämtlich eine 12—15 mm lange Granne darstellend. 2|. 5—8. — Zirkumpolar mit mehr südl. Verbreitung; auch Südafrika und Südamerika.

Auf sandigen, etwas feuchten Wiesen, gerne auch auf salzhaltigem Boden. Nj¹ Weiboldshausen b. Weißenburg; im Ries: b. Großelfingen auf Dil, b. Wennenberg auf Tertiärkalk, b. Pflaumloch auf Granit; Nk Wassertrüdingen, Rothenburg o. T., Kaubenheim, Windsheim, Erlangen, Oberhaid u. Staffelbach b. Bamberg, Haßfurt, Sennfeld u. Grettstadt b. Schweinfurt; Nm Hohenfeld, Dettelbach, Rottendorf b. Würzburg; Nb Saline zu Kissingen; Pv Dürkheim, Speyer, Bergzabern, Lambsheim, Erpolzheim, Weisenheim; Pm Hornbach, Blieskastel. (Adv. Hu früher Mering.)

H. marínum Huds. (= *H. maritimum With.*). **Meerstrands-G.**

Heimat: Mittelmeerländer, Amerika. Adv. Hu Mering (1877).

II. Seitenährchen verkümmert, geschlechtslos; H.spelzen grannenartig, länger als die Granne der Deckspelzen.

H. lubátum DC. St. oft mehrere, aufsteigend, 30—50(— 100) cm hoch, glatt, samt den Bl. grasgrün; H.spelze bis 7 cm lang; Grannen der Deckspelzen bedeutend kürzer. ⊙.

Zierpflanze. Heimat: Nord- u. Südamerika, Sibirien. Adv. auf Schutt: Hu Haag a. d. Amper (1910), München (1898); Nk um Nürnberg (1895).

54. Élymus L. *Haargerste.*

262. **E. europaéus L.** (= *Hordeum europaeum All.*). **Wald-H.** Rasig; Pfl. grasgrün; St. 60—120 cm; untere Scheiden zottig; Ährenachse zäh; alle Ährchen zweigeschlechtig; H.spelzen lineal-pfriemlich, kahl; Deckspelze kahl, ihre Granne bis doppelt so lang. 2|. 6—7. — Europäisch; nördl. bis Südschweden.

Schattige Laub- u. Mischwälder. (A — 1460 m.) Aa um Oberstdorf verbr., Hinterstein; Am verbr.; As Marquartstein, Reit im Winkel, Untersberg, Karlstein b. Reichenhall; Hbo Hohe Kugel b. Riedholz; Ho Grönenbach, Kaufbeuren, Wies, Lechbruck, Stoffersberg b. Buchloe, Weilheim, Starnberg, Bayerbrunn, Grünwald, Tegernsee, Schliersee, Bernau; Hu Mühlhausen u. Anwalding b. Augsburg; Wb Schwarze Säge b. Passau; Nj zerstr., aber nirgends zahlreich; Nk Bayreuth; Nm Guttenbergerwald b. Würzburg; R Wegkopf b. Schönderling, Himmeldankberg, Dammersfeld, Kreuzberg; Pn Donnersberg.

E. arenárius L. (= *Hordeum arenarium Asch.*). **Strand-H.** Grundachse weitkriechend; Pfl. hell-blaugrau; St. 60—90 cm, starr aufrecht; Scheiden kahl, glatt; Spreiten in der Trockenheit eingerollt; Ährchen meist 3blütig; H.spelzen lanzettlich, scharf zugespitzt, auf dem Kiele gewimpert; Deckspelze grannenlos, kurzzottig. 2|. 5—7(—9). — Zirkumpolar mit mehr nördl. Verbreitung.

Im Geb. adv. u. auf sandigem Boden. Hu Puchheim (1911); Nk Bernloh b. Roth, Nürnberg, Bamberg; Pm zw. Kirnberg u. Homburg.

Fam. 21. Cyperáceae[1]). Riedgräser (Sauergräser).

Grasartige, ausdauernde, seltener einjährige Pfl. mit rasigem Wuchs, häufig mit länger oder kürzer kriechendem, bescheidetem Wurzelstocke („Ausläufer"). St. nur ganz am Grunde mit Knoten, mit markigem Zellgewebe gefüllt, meist

[1]) Zur Bestimmung der Cyperaceen, bes. der Carices, sind Exemplare mit Blüten und nahezu reifen Früchten nötig.

dreikantig. Bl. dreizeilig angeordnet mit meist geschlossener Scheide. Blt. in ein- bis mehrblütigen Ährchen, die zu Ähren, Köpfchen, Spirren (Rispen mit verkürzter, von den unteren Seitenachsen übergipfelter Hauptachse) vereinigt sind (Caricoideae, Scirpoideae), öfters auch in wenigblütigen Scheinährchen als

Abb. VI. *A*) Blütenstände von **Carex.** 1) Einährig. **Carex Davalliana** (diözisch). *a*) ♂ Ährchen; *b*) ♀ Ährchen. 2) Gleichährig. **Carex vulpina.** *a*) Blütenstand; *b*) Einzelährchen (die ♂ Blüten oben, die ♀ unten). — (*b* nach Thomé.) 3) Verschiedenährig. **Carex flacca.** *a*) ♂ Ährchen; *b*) ♀ Ährchen.
B) Blüten von **Carex montana.** 1) ♂ Blüte; 2) ♀ Blüte. Vergrößert.
C) Scheinfrüchte. 1) **Carex flacca** (Schlauch ungeschnäbelt, kahl); 2) **Carex hirta** (Schlauch geschnäbelt, behaart). Vergrößert.
D) Blüte von **Trichophorum alpinum,** das Deckblatt, die Perigonborsten, die 3 Staubblätter und den Fruchtknoten mit Griffel und Narben zeigend. Vergrößert.

Teilblütenständen einer Spirre oder lockeren Rispe (Rhynchosporoideae). Ährchen oder Einzelblt. in der Achsel von ± trockenhäutigen Deckbl.; am Grunde der Ähren oder Gesamtblütenstände meist laubblattfg. Tragbl. Perigon fehlend oder bei einzelnen Gruppen in Form von Borsten oder Fäden entwickelt. Blt.

teils ♀, teils eingeschlechtig und dann entweder einhäusig oder seltener zweihäusig. Stbbl. meist 3. N. 2 oder 3, papillös. Fr.schale nicht mit der S.schale verwachsen, Fr. frei oder von dem an den Rändern meist verwachsenen Vorbl. (Fr.schlauch, *utriculus*) umschlossen. Keimling klein, ohne Scutellum (Gramineen!), im Nährgewebe eingeschlossen. (Vgl. Abb. VI.)

A. Blt. eingeschlechtig, ein- oder seltener zweihäusig; Perigon fehlend.

I. Vorbl. der weiblichen Blt. diese einhüllend, aber mit fast freien, nicht geschlossenen Rändern. **Cobrésia 1.**

II. Vorbl. der weiblichen Blt. zu einer ringsum geschlossenen, schlauchfg. H. („Schlauch") verwachsen. **Carex 2.**

B. Blt. größtenteils zwitterig.

I. Blt.stände in meist vielblütigen Ährchen.

a. Ährchendeckbl. und Blt. zweizeilig-dachig angeordnet; Blt.stand kopfig-lappig oder lockerspirrig. **Cypérus 3.**

b. Ährchendeckbl. spiralig angeordnet.

1. Perigonborsten zahlreich, nach dem Verblühen verlängert und einen wolligen Schopf bildend. **Erióphorum 4.**

2. Perigonborsten fehlend oder nur bis 6, selten (wie z. B. bei *Trichophorum*) zu langen Fäden auswachsend.

α. Ährchen zu einem zweizeiligen, ährigen Blt.stand angeordnet. **Blysmus 5.**

β. Blt.stand eine einzelne, rundliche, endständige Ähre.

a. Oberste Blattscheide mit kurzer Spreite. **Trichóphorum 6.**

b. Oberste Scheide ohne (oder mit ganz verkümmerter) Spreite. **Heleócharis 7.**

γ. Blt.stand eine lockere oder eine dichte, ein lappiges oder kugeliges Köpfchen bildende Spirre. **Scirpus 8.**

II. Blt.stand aus 2—3blütigen, von mehreren Tragbl. gestützten Scheinährchen zusammengesetzt.

a. Pfl. mittelgroß oder klein; Perigon aus Borsten bestehend; Blt.stand kopfig oder büschelig; alle Blt. zweigeschlechtig.

1. Blt. in den Scheinährchen undeutlich zweizeilig; Bl. borstlich-pfriemlich; Spirre kopfig. **Schoenus 9.**

2. Blt. in den Scheinährchen allseitswendig; Bl. schmallineal, rinnig; Blt.stand aus 2 oder mehreren übereinander stehenden Büscheln bestehend. **Rhynchóspora 10.**

b. Pfl. hochwüchsig; Bl. breitlineal, gekielt; Perigonborsten fehlend; Scheinährchen in endständigen, eine lockere, große Rispe bildenden Spirren; die obere Blt. eines Scheinährchens ♂, die untere ♀. **Cládium 11.**

1. Cobrésia Willd. *Kobresie.*

A. Ähre einzeln, endständig, schlank, lineal.

263. **C. Bellárdii (All.) Degland** (= *Elyna spicata Schrad.* = *E. Bellardii K. Koch*). Ährige K. Dichtrasig; St. glatt; Bl. grundständig, borstlich, fast

so lang wie der St.; Ähre aus 10—20 Ährchen und jedes von diesen aus einer oberen ♂ und einer unteren ♀ Blt. bestehend (nur das oberste ausschließlich ♂, mehrblütig); N. 3; Fr. frei, 3kantig. 4. 7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen, begraste Felshänge, 2050—2580 m. **Aa** verbr.; **Am** Gamsangerl am Wetterstein; **As** Schneibstein, Brett, Funtenseetauern, Hundstod.

B. Ähren 4—10, dicht gedrängt, daher Blt.stand im Umriß länglich.

264. **C. carícina Willd.** (= *C. bipartita D. T.*). **Seggenartige K.** Dichtrasig; St. undeutlich dreikantig, oft etwas rauh; Bl. grundständig, flach, schmallineal, kürzer als der St.; jede der Ähren aus mehreren Ährchen zusammengesetzt, von denen das obere ♂ ist, die unteren aus je einer ♂ und ♀ Blt. bestehen; N. 3; Fr. breit spindelfg., stachelspitzig. 4. 7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen, 1900—2570 m. **As** Hochkalter, Watzmann, Hundstodgruben, Wildalm am Funtenseetauern, Kl. Teufelshorn, Kahlersberg, Schneibstein, Brett, Gjaidkopf, Scheibe.

2. Carex L. *Segge.*

A. Einährige Pfl., d. h. St. nur eine endständige Ähre tragend (*Primocarices Kük.*). Vgl. Abb. VI *A.* 1. *a* u. *b*, S. 95. (Gegens. S. 98 u. S. 105).

I. Deckbl. der ♀ Blt. bleibend; N. 2.

a. Wuchs dichtrasig.

1. Ähre rundlich, 2geschlechtig.

265. **C. capitáta L. Kopf-S.** St. 10—35 cm, oberwärts nebst den borstlich-rinnigen Bl. rauh; Ähre an der Spitze ♂, unterwärts ♀; Deckbl. breit-eifg.; Schläuche dicht gedrängt, eifg., flach zusammengedrückt, plötzlich zugespitzt, nervenlos, aufrecht abstehend. 4. 5. — Zirkumpolar mit subarktischer Verbrtg.; auch südl. Südamerika.

Moore. **Ho** Memmingen, Grönenbach, Loibsmoor i. Kempterwald, Lechbruck, Füssen, Rottenbuch, Türkenfeld, Starnberg, Heilbrunn, Buchen, Ellbach, (früher Deining), Geltinger Filz b. Wolfratshausen; **Hu** zw. Bannacker u. Burgwalden b. Augsburg, (früher Haspelmoor), Gündelkofen b. Landshut. Ist jetzt sehr selten geworden u. an den genannten Orten großenteils nicht mehr zu finden.

2. Ähre lineal oder länglich-lineal, meist 1geschlechtig.

266. **C. Davalliána Sm. Davalls S.** St. 10—40 cm, oben dreikantig, nebst den Bl. meist rauh; Schläuche lanzettlich, allmählich in den längeren Schnabel verschmälert, schwachnervig, zuletzt etwas zurückgekrümmt. 4. 4—5. (Vgl. Abb. VI *A.* 1. *a* u. *b*, S. 95.) — Mitteleuropa, Kappadokien.

Flachmoore, Ufer, saure Wiesen. (**A** — 1820 m.) **Wb** nur Passau; fehlt **Wo**; **Wfr** Stadtsteinach, Seibelsdorf, Rugendorf, Waffenhammer; **Nk**, **Nm** zerstr.; **R** Guckas, Pfaffenhausen; sonst verbr.

Ändert ab: *f. Sieberiána (Opiz) Kth.* In der ♂ Ähre auch einige ♀ Blt. Mit dem Typus verbr. — *f. glabréscens Pacher.* St. u. Bl. fast glatt. Seltener.

b. Grundachse kriechend, daher Wuchs locker; Ähren walzlich, die ♂ dünn, länger, die ♀ dicker, kürzer.

267. **C. dioéca L. Zweihäusige S.** St. 10—20 cm, zylindrisch, nebst den Bl. meist glatt; Schläuche zur Fr.zeit wagrecht abstehend, eifg., plötzlich in den kurzen Schnabel zusammengezogen, stark nervig. 4. 4—6. — Eurosibirisch mit mehr nördl. Verbrtg.

Übergangsmoore, bes. auf Schlammboden, Sumpfwiesen. **A** (— 1690) m verbr.; **Hbu** Lindau; **Hbo** Lindenberg, Itzlings, Schwarzensee, Scheidegg; **Ho** zieml. verbr.; **Hu** Neuburg a. D., Hasel-

bach, Berg i. Gau, Dachauer u. Erdinger Moor, Haspelmoor; **Wb** Irlbacher Moor, zw. Brennberg u. Falkenstein, Oberbreitenau, Grafenau, St. Oswald; **Wo** Herzogau, Waldmünchen; **Wf** Marktschorgast, Weißenstadt; **Wfr** Wirsberg; **Nj** Weißenburg, Neudorf, oberes Tal der Schwarzen Laber, zw. Tüchersfeld u. Pottenstein, Kühlenfels, zw. Oberhaueustein u. Püttlach; Schwalbtal im Ries auf **Dll**; **Nk** zerstr.; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Bienwad; **Pm** Fischbach.

Ändert ab: *f. Metteniána (Lehm.) Asch.* ♂ Ähre am Grunde mit vereinzelten ♀ Blt. Mit dem Typus. — *var. scabrélla Fr.* Grundachse lockerrasig, mit kurzen Ausläufern; Halm u. Bl. meist höher, etwas rauh. Hu, Wb.

C. Davalliana × dioeca *(= C. Figértii Asch. u. Gr.).* **Wb** Gonnersdorfer Moor bei Regensburg.

II. Deckbl. der ♀ Blt. bald abfallend.

a. Narben 2.

268. **C. pulicáris L. Floh-S.** Meist lockerrasig; St. 10—25 cm, glatt; Bl. meist kurz; Ähre locker, oben ♂, unten ♀; Schläuche länglich-lanzettlich, beiderseits verschmälert, nervenlos, glatt, zuletzt glänzendbraun (flohfarben) und zurückgeschlagen. 2|. 5. — Mittel- und nordeuropäisch.

Flachmoore, Sumpfwiesen, feuchte Waldstellen, auch an trockeneren Hängen bei tonigem u. mergeligem Untergrunde. (**A** — 910 m.) **Aa** Trettachtal b. Gerstruben; **As** Maria-Eck, zw. Gmain u. Hallthurm; **Hbu** Klosterteich b. Lindau; **Hbo** Ratzenberger Moos, Hammermühle, Harbatzhofen; **Ho** verbr.; **Hu** zerstr.; **Wb** Mitterfels; **Wo** nahe der Grenze b. Eisendorf, Herzogau, Waldmünchen, Neuenhammer b. Bernrieth; **Wf** Gefrees, Voitsumra b. Weißenstadt, Seelohe am Ochsenkopf, Schönwald; **Wfr** Döbra, Froschbachtal; **Nj** Otting, Monheim, Waltersberg im Labertal, Thannbrunn, Schnaittach, Osternohe b. Hersbruck, Wolfslohe bis Haidmühle b. Pegnitz, Burgstall b. Vorlahm; Schwalbtal im Ries auf **Dil**; **Nk** verbr.; **Nb** Kreuzwertheim, Sommerkahlergrund; **R** Kreuzberg; **Pv** Kandel; **Pm** Kaiserslautern, Hochspeyer, Trippstadt, Homburg, Waldmohr, Pirmasens, Fischbach bis Ludwigswinkel; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *var. caespitósa Vollm.* Dichtrasig mit vielen St. u. längeren Bl. **Am** Kochel; **Hu** Reichertshofen; **Nk** Nürnberg, Fürth.

b. Narben 3.

1. Ährenachse verlängert, als dicke Borste aus dem Fr.schlauch (um $^1/_3$) hervorragend.

269. **C. microglóchin Wahlb. Borsten-S.** Grundachse dünn, ausläufertreibend; St. 8—15 cm hoch, mit mehreren borstlichen Bl., androgyn, mit 5—6 ♂ und 4—12 ♀ Blt.; ♀ Deckbl. dunkelbraun, weißrandig; Schläuche schmal-kegelförmig, nervenlos, gelblichgrün, bald zurückgeschlagen, mit langem, spitzem Schnabel. 2|. 5—6. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Moore. **Ho** Galgenbühelmoos b. Füssen, Lechbruck, Schongau, Birkach, Peißenberg, Wessobrunn, Ammergau (?), Kohlgrub, vielleicht noch zw. Eggstädt u. Niederham im Weitmoos; (früher auch Aufkirchen, Deining, Tölz u. noch 1894 Buchen; **Hu** Haspelmoor). Scheint im Verschwinden begriffen.

2. Ährenachse nicht verlängert.

270. **C. pauciflóra Lightf. Armblütige S.** St. meist 10—20 cm hoch, wenigblätterig; Ähre mit 1—3 ♂ und 3—5 ♀ Blt.; Deckbl. der ♀ Blt. hellbraun, weißberandet; Schläuche strohgelb, sonst wie vorige. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Zwischen- u. Hochmoore. (**A** — 1400 m.) **Aa** Oberjoch, Tiefenberger Moor, Moor n. Tiefenbach, Besler, Bolgen; **Am** Garmisch, Schwarze Tenn, Spitzingsee; **As** Röthelmoos, Winkelmoor, Berchtesgaden; **Hbo** Ratzenbergermoos, Degermoos; **Ho** verbr.; **Hu** Haspelmoor; **Wb** im inneren Teil verbr.; im Vorwald z. B. Rusel, Seebach; **Wf** Weißenstadt, Ochsenkopf; **Nk** Bodenwöhr, Roding, Vilseck, Manteler Forst, Teufelslohe b. Weiden; (**Pm** früher: Spesbacher Bruch b. Landstuhl).

Ändert ab: *f. elátior Kük. u. Schuster.* St. bis 40 cm hoch. **Am** Pflegersee b. Garmisch. — *f. caespitiformis Vollm.* Dichtrasig mit kurzen Ausläufern. **As** Winkelmoor; **Ho** Eckmoos b. Lengenwang, Ascholdinger Moor.

B. Ährchen, mehrere, zweigeschlechtig (vgl. jedoch *C. intermedia*), sitzend; schlauchartiges Tragbl. (Cladophyll) am Grunde der Achsen 2. oder 3. Ordnung nicht entwickelt (*Vigneae P. B. = Homostachyae Fr.*). S. Abb. VI 2. *a* u. *b*. (Gegens. S. 97 u. S. 105.)

I. Blt.stand ± kopfig.

a. Narben 2.

1. Ährchen zu einem kurzen, länglichen Köpfchen zusammengedrängt; Schläuche ungeflügelt.

271. **C. chordorrhíza Ehrh. Strickwurzelige S.** Grundachse lang schief kriechend, mit peitschenfg., oberirdischen Ausläufern; St. 15—30 cm, glatt, am Grunde meist ohne oder nur mit sehr kurzen diesjährigen Bl.; Ährchen wenige, oben ♂, unten ♀; Schläuche undeutlich dreikantig, dunkelbraun. 2|. 5—6. — Zirkumpolar, von der gemäßigten bis in die subarktische Zone.

Zwischenmoore. (**Aa** Algäuer Alpen?); **Hb** fehlend; **Ho** noch ziemlich verbr.; **Hu** Haspelmoor, Gschwendt b. Straubing; **Wb** Mitterfels (?); **Pm** zw. Ludwigswinkel u. Schlickenfischbach, (früher Kaiserslautern).

2. Blt.stand ein rundliches Köpfchen, von 2—3 längeren Tragbl. gestützt.

272. **C. cyperoídes L. Cypergrasähnliche S.** Dichtrasig; St. 10—30 cm hoch, stumpf dreikantig; Bl. hellgrün; Ährchen oben ♀, unten ♂; Schläuche lanzettlich, langgeschnäbelt, grün, zuletzt hellgelb; die obersten Deckbl. ohne Blt. in ihren Achseln. 2|. 6—9. — Eurasiatisch.

Teichränder, ausgetrocknete Teiche u. Gräben. **Hbo** Wolfgangsweiher an der Grenze b. Wangen; **Ho** Dietmannsried b. Kempten; **Hu** Regensburg, (früher adv. München); **Wo** Tirschenreuth; **Wf** Weißenstadt (ob noch?); **Nj²** Kauerlach b. Hilpoltstein; **Nk** zieml. verbr.; b. Zeitlarn u. Lappersdorf b. Regensburg auf Tertiär; (früher **Nb** Kahl u. Dettingen b. Aschaffenburg; **Pm** Limbach b. Homburg).

b. Narben 3.

1. Blt.stand ein weißes, im Umriß rundlich-eifg. Köpfchen.

273. **C. baldénsis L. Südtiroler S.** Rasig, mit wenigen, 20—40 cm hohen St.; Bl. steif, hellgrün, oft gefaltet; Ährchen oben ♂, unten ♀; Deckbl. weiß oder gelblichweiß; Tragbl. lang; Schläuche stumpf, kaum geschnäbelt. 2|. 5—6. — Mitteleuropäische Kalkalpen.

Flußauen u. Bachgeröll; nur **Am** an der Neidernach u. Loisach b. Griesen, früher bis Garmisch.

2. Köpfchen verkehrt-eifg. bis keulig-länglich, ± bräunlich.

274. **C. cúrvula All. Krumme S.** Dichtrasig; St. 8—30 cm hoch, stumpfkantig, am Grunde von langen, braunen, unten ± netzig zerfaserten Scheiden umgeben; Bl. borstig, rinnig, auf eine Seite gekrümmt; Ährchen oben ♂, unten ♀; Deckbl. kastanienbraun, hautrandig; Tragbl. meist kürzer als der Blt.stand; Schläuche undeutlich dreikantig, mit langem, zweizähnigem Schnabel. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Alpenwiesen. **Am** Alpspitze (?); **As** südl. Seite des Hundstod, 2200 m.

II. Blt.stand länger, ährig oder rispig; N. 2.

a. Ährchen oben ♂, unten ♀ (vgl. jedoch C. arenaria und intermedia!) (*Acroarrhenae*). Vgl. Abb. VI 2. *a* u. *b*.

1. Grundachse kriechend, mit langen Ausläufern.

α. Schläuche von etwas unter der Mitte an deutlich geflügelt; Bl. starr, rinnig.

275. **C. arenária L. Sand-S.** Rhizom federkieldick; St. 20—45 cm, schlank, aber fest, 3kantig, oben sehr rauh; Bl. 3—4 mm breit; Blt.stand eine bis 6 cm lange, unten oft rispige Ähre; Ährchen 6—16, die oberen ♂, die mittleren an der

Spitze ♂, am Grunde ♀, die unteren ♀; Deckbl. stachelspitzig, grün gekielt; Schläuche gelbbraun. 2|. 5—6. — Atlantisches Europa.

Sandflächen. **Nm** Hafen b. Würzburg; **Nb** zw. Kahl u. Alzenau b. Aschaffenburg; **Pv** Frankenthal.

β. Schläuche mit rauhem, scharf vorspringendem, aber nicht deutlich geflügeltem Kiel; Bl. weicher, fast flach.

276. **C. dísticha Huds.** (= *C. intermedia Good.*). **Zweizeilige S.** Pfl. kräftiger als die vorige; St. 30—70 cm, bes. oben scharf dreikantig; Bl. lebhaft grün, bis 4 mm breit; Blt.stand verlängert; Ährchen 6—20, die obersten und unteren ♀, die mittleren ♂ oder die ♂ und ♀ Blt. in den einzelnen Ährchen in verschiedenen Kombinationen angeordnet, selten alle Ährchen ♀; Deckbl. rotbraun, weiß gerändert, nicht grün gekielt; Schläuche eifg. 2|. 5. — Eurasiatisch.

Sumpfwiesen, Gräben u. Teichränder. Fehlt **A**; **Hb** u. **Ho** zerstr.; **Wb** Schalterbach b. Metten, Passau; **Wo** Waldmünchen; fehlt **Wf**; **Wfr** Presseck, Seibelsdorf, Großes Rehbachtal, Stadtsteinach, Rothenkirchen; **R** zw. Sandberg u. Schmalwasser, Hammelburg, Eckhartsbrunnerhof b. Windheim; sonst verbr.

Ändert ab: *f. minor Peterm.* In allen Teilen zarter u. schmächtiger. **Nk**.

2. Ohne Ausläufer, Wuchs rasig.

α. Schläuche plankonvex.

a. St. mit flachen oder etwas gewölbten Flächen, nicht deutlich geflügelt, nur oben rauh.

aa. Schläuche an ihrem Grunde bald korkig-schwammig verdickt.

277. **C. contígua Hoppe** (= *C. muricata L. z. T.*). **Dichtährige S.** St. dreikantig, meist 20—40 cm; Bl. 2—3 mm breit, grün; Bl.häutchen länger als breit, Scheide häufig vorn kurz lappenfg. verlängert; Deckbl. braunrot mit grünem Mittelstreifen; Ähre meist ± dicht, die großen, 5—5,5 mm langen Schläuche allmählich zugespitzt, auch im Zustande der Reife mäßig aufwärts gerichtet; Fr. ziemlich groß, meist breit und gerundet trapezfg. 2|. 5—7. — Eurosibirien, auch Canaren.

Raine, trockene Wiesen, Heckenränder. (**A** — 1400 m.) Wohl überall verbr.

Ändert ab: *f. pállida Appel.* Pfl. schlaffer; Deckbl. bleich, breit weißhäutig berandet. **Ho**, **Hu**, **Nk**, **Wb**. — *f. remóta Vollm.* Pfl. meist kräftiger (bis 60 cm), die untersten Ährchen weit herabgerückt. **Ho**, **Pm**. — *var. longissima (Tauscher) Vollm.* Pfl. sehr hoch (80 cm); Schläuche lanzettlich, mit langem, spitzem Schnabel; Fr. viel länger als breit, meist eifg. **Hu** Neuburg a. D.

bb. Schläuche an ihrem Grunde stets dünnhäutig.

1*. Schläuche bei der Reife spreizend, gelbbraun.

278. **C. Pairaéi F. Sch.** (= *C. muricata L. z. T.* = *C. Leersii var. angustifolia Vollm.*, nicht = *C. echinata Murray*). **Igelköpfige S.** St. 25—40 cm; Bl.häutchen so lang wie breit oder kürzer; Scheiden vorn nicht verlängert; Ährchen dichtgedrängt oder die untersten herabgerückt; Schläuche kleiner, kurzgeschnäbelt, unterste Tragbl. bisweilen laubartig; Fr. eifg. bis gerundet-trapezfg. 2|. 5—6. — Von Madeira durch Europa bis zum Taurus.

Waldblößen u. Waldränder, Bergabhänge, bes. auf Humus. **H** zieml. verbr.; **Wb** Donaustauf, Falkenfels, Rachel, Hoher Bogen (975 m); **Wo** Waldmünchen, Rauher Kulm; **Nj** verbr.; **Nk** Nürnberg, Erlangen, Eschenau; **Nm** verbr.; **Nb** Einsiedeln im Spessart; **Pm** Kaiserslautern, Pirmasens, zw. Weißenburg u. Dahn; **Pn** Donnersberg. Weitere Verbr. festzustellen.

Ändert ab: *var. Leérsii (F. Sch.) Kük.* Pfl. höher, kräftig; Bl. breiter (3—4 mm); Bl.häutchen viel kürzer als breit; Ährchen häufig reichblütig, unterste meist abgerückt; Schläuche gegen die Reife stark spreizend. **As**, **Ho**, **Hu**, **Wb**, **Wo**, **Nj** (verbr.), **Nk**, **Nm**, **Pv**. — *f. subramósa Vollm.* Unterste Ährchen an Nebenspindeln. **Hu** Rain; **Wb** Scheibelberg b. Donaustauf; **Nj**[2] Ratsberg b. Erlangen.

2*. Schläuche bei der Reife aufrecht abstehend, ± grün.

279. **C. divúlsa Good.** (= *C. virens auct.*). **Unterbrochenährige S.** St. 30 bis 80 cm, schlank; Bl. 2—2,5(—3) mm breit; Bl.häutchen meist so lang wie breit oder auch kürzer; Scheide vorn nicht verlängert und der Rand oft etwas verdickt; Ähre unterbrochen, untere Ährchen meist mit laubigen Tragbl.; Schläuche eilanzettlich; Deckbl. weißrandig mit grünem Kiel; Fr. ± eifg. 2|. 5—6. — Mediterran.

Wälder, bes. Laubwälder, Gebüsch. **Hbu** Lindau, Äschach, Reutin, Schachen; **Hu** München; **Wo** Waldmünchen (?); **Nj** Erasbach b. Berching, Kleiner Hansgörg b. Hersbruck (Nj²); **Nk** Erlangen, Bayersdorf, (Oberwallenstadt?); **Nm** Trimberg; **Nb** Aschaffenburg, (Wertheimer Burg an der Grenze des Geb.); **Pm** zw. Rechtenbach u. Lobental, zw. Oberottenbach u. Reisdorf b. Bergzabern, um Zweibrücken zerstr.; **Pn** Kusel, Blieskastel, zw. Kirkel u. Würzbach.

Ändert ab: *f. polycárpa Vollm.* Pfl. kräftiger; Bl. breiter; Ährchen mehr-(7—12)blütig. **Hbu** Lindau, Lagerhäuser; **Nj** Schloß Banz; **Nk** Erlangen (Stadtwald). — *var. Chabérti F. Sch.* Halme weniger zahlreich, steif, oft nicht rauh; Bl. starrer; Ähre weniger unterbrochen. **Pn** zw. Kirkel u. Würzbach.

C. vulpinoídea Michx. Blt.stand aus sehr vielen, zieml. kleinen Ährchen bestehend; Tragbl. meist borstlich, länger als die Ährchen; Deckblätter breit eifg.; Schläuche nervenlos, außen fein 3—4nervig, in den am Rande fein gesägt-rauhen Schnabel verschmälert.

Heimat: Nordamerika u. Kolumbia. **Aa** an der neuen Jochstraße b. Hindelang 1905 (ob noch?).

b. St. mit ± vertieften Flächen, flügelkantig, bis zum Grunde scharf.

280. **C. vulpína L. Fuchsfarbene S.** St. ziemlich dick, 30—80 cm hoch; Bl. breit, hellgelbgrün, an den Rändern rauh; Ährchen 6—12, eifg., vielblütig, untere oft rispig angeordnet; Schläuche länger als die Deckbl., ± sparrig abstehend, allmählich in den langen Schnabel verschmälert, reif dunkel-rostbraun, außen deutlich, innen undeutlich nervig. 2|. 5—6. (Vgl. Abb. VI 2. *a* u. *b*.) — Pfl. der alten Welt.

Teichränder, Gräben, feuchte Wiesen. **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Mozach, Rickenbach; **Ho** zerstr., z. B. Buchen u. Reutberg b. Tölz, Oberwarngau, Deining, München, Aufkirchen, Pähl, Burghausen; **Hu** häufiger; **Wb** selten, z. B. Herzogau, Deggendorf; **Wo** (?); **Wf** zerstr.; **Wfr** Naila, Seibelsdorf, Marxgrün; **Nj, Nm, Nb** zerstr.; **Nk** u. **P** verbr.

Ändert ab: *f. nemorósa* (*Rebentisch*) *Koch.* Schattenform mit schlafferem St. u. Bl.werk, bleichen Deckbl. u. längeren Tragbl. Seltener. Hbu, Ho, Nj², Nk.

β. Schläuche beiderseits gewölbt.

a. Blt.stand ± zylindrisch, mit kurzen, einfachen, anliegenden Ästen; Pfl. meist lockerrasig.

281. **C. diándra Schrk.** (= *C. teretiuscula Good.*). **Zweimännige S.** St. meist 20—40 cm, mit etwas gewölbten Flächen; grundständige Scheiden braun, schwachglänzend, nicht zerfasert; Bl. etwas graugrün, mit schmaler, am Rand schärflicher Spreite; Blt.stand dicht, ± zylindrisch, meist nur 3 cm lang; Schläuche innen nervenlos, außen am Grunde gestreift, glänzend, allmählich in den Schnabel verschmälert. 2|. 5—6. — Zirkumpolar; auch Neuseeland.

Moorränder, Sumpfwiesen, Erlenschläge. **A** (— 650 m), **H** verbr.; **Wb** Jrlbacher Moor, Grünthal, Mitterfels, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Wf** verbr.; **Wfr** fehlend; **Nj**¹ Wolkertshofen, Buxheim, Parsberg, Fischstein, zw. Finstermühle u. Veldenstein, Ottmaring b. Beilngries; **Nj**² Deining, Oberwiesenacker, Voggental, Deusmauer, Thann; **Nk** verbr.; **Nb** Mitwitz, Kulmbach; **R** Hammelburg; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken, Homburg, (ob noch Annweiler u. Wilgartswiesen?).

Ändert ab: *f. ténella Beckm.* Halm sehr zart; Bl. borstlich zusammengerollt mit wenig Ährchen. Hu, Nj, Pv. — *var. maior Koch* (= *C. Ehrhartiana Hoppe*). In allen Teilen kräftiger (bis 1,20 m) u. dichter rasig. Ho, Hu, Nk, Ho, Pv.

b. Blt.stand im Umriß meist eifg. oder länglich, deutlich rispig; Wuchs dichtrasig.

aa. Grundständige Scheiden glänzend schwarzbraun und in einen Faserschopf sich auflösend; reife Schläuche beiderseits nervig.

282. **C. paradóxa Willd. Sonderbare S.** St. 30—60 cm, meist robuster als bei vor., mit ebenen Flächen, scharfkantig; Bl. grün oder gelblichgrün, mit ± flacher, 2—3 mm breiter Spreite; Blt.stand rispig; Deckbl. rotbraun, nur schmal hell berandet; Schläuche ± matt, mit abgesetztem Schnabel. 2|. 5—6. — Eurosibirisch.

Sumpfwiesen, Wiesenmoore. **A** nur **As** Berchtesgaden; **Hbo** Schwarzensee; sonst **H** u. **Wf** verbr.; **Nj**[3] Deining, Oberes Labertal; Herbermühle u. Schwalbtal im Ries auf **Dil**; **Nk** Dinkelsbühl, Gunzenhausen, Pleinfeld, Nürnberg, Fürth, Erlangen, Schweinfurt, Kitzingen, Haßberge; **Pv** Maudach, (früher Deidesheim, Landau, Bergzabern, Kandel); (**Pm** früher b. Würzbach, Annweiler, Rechtenbach, Zweibrücken).

Ändert ab: *f. brachystáchya Schatz.* Rispe kürzer, zusammengezogen, dicht. **Wb, Nk.** — *f. sparsiflóra Lange.* Halm fast fädlich, sehr rauh; Bl. sehr schmal; Blt.stand verlängert, unterbrochen, wenigästig. **Ho, Hu.**

C. diandra × paradoxa (= *C. limnógena Appel*). **Hu** Gempfing, Haselbacher Moor, Rain; **Nj**[2] zw. Kucha u. Eismannsberg (b. Altdorf); **Pv** St. Remig.

bb. Grundständige Scheiden braun oder schwarzbraun, weniger glänzend, fast nicht zerfasert; reife Schläuche beiderseits nur am Grunde nervig.

283. **C. paniculáta L. Rispige S.** Dichtrasig; St. sehr zahlreich, 40—100 cm, sehr kräftig, mit etwas vertieften Flächen, sehr scharfkantig; Bl. graugrün, mit 3—5 mm breiter, flacher oder unten rinniger, scharfrandiger Spreite; Blt.stände meist groß, lockerrispig; Deckbl. meist breit weißrandig; Schläuche eifg., glänzend. 2|. 5—6. — Von den Canaren durch Europa bis Transkaukasien.

Moore, sumpfige Wiesen, Teich- u. Bachränder. **A** (— 1740 m) u. **H** verbr.; **Wf** zerstr.; **Nj**[1] Neuburg a. D., Schuttertal, Dünzelau; **Nj**[2] zieml. verbr.; zerstr. im Ries auf **Dil**; **Nk** zieml. verbr.; **R** Obereschenbach, Kreuzberggeb. gg. Wildflecken, Schonderfeld; **P** zerstr.

Ändert ab: *f. simplex Peterm.* Blt.stand weniger ästig; Ährchen größtenteils einfach, entfernt. **Am, Ho, Hu, Nk** (häufig), **R.** — *var. Favráti (Christ) Kük.* Halm schlanker, niedriger; Bl. schmäler; Blt.stand kurzästig; Deckbl. kastanienbraun u. wenig berandet, mit längerem, gekrümmtem Schnabel. **Aa** Geißalpsee (1430 m).

C. diandra × paniculata (= *C. germánica Richter*). Im Geb. in den Formen *f. superdiándra Beckm.* u. *f. superpaniculáta Kük.* **As** Lödensee b. Ruhpolding; **Hu** Sippenauer Moor b. Saal; **Nk** Seehof b. Lichtenfels; **R** Kuppsteg b. Hammelburg.

C. paniculata × paradoxa (= *C. Rotae De Notaris*). Im Geb. in den Formen *f. subpaniculáta Asch. u. Gr.* u. *subparadóxa Asch. u. Gr.* **Ho** zw. Raisting u. Wielenbach b. Weilheim; **Hu** zw. Wangen u. Etting, Haselbacher Moor b. Rain, Sippenauer Moor b. Saal a. D.

b. Ährchen oben ♀, unten ♂ (*Hyparrhenae Fr.*).

1. Grundachse kriechend, mit Ausläufern.

α. Blt.stände länglich, etwas locker, meist weißlichgrün; Ährchen ± gekrümmt.

284. **C. brizoídes L. Seegras-S.** St. 25—50 cm, dünn, ± schlaff; Bl. schmallineal, lang, freudig grün; Ährchen zur Blt.zeit schmal-lanzettlich; Deckbl. weißlich mit grünem Kiel, zuletzt ± strohgelb; Schläuche länglich-lanzettlich, vom Grund an geflügelt, meist grün, länger als ihre Deckbl. 2|. 5—6. — Gemäßigtes Europa.

Wälder. **A** nur **As** Reichenhall, Berchtesgaden u. Reut b. Wildbichl; **Wf** Gefrees, Münchberg; **Wfr** Tal der Wilden Steinach, Stadtsteinach, Höllental b. Lichtenberg, Großes Rehbachtal; **Nm** Würzburg; **R** Wildflecken; **Pv** Bienwald; **Pm** Waldmühltal, Kaiserslautern; **Pn** fehlend; sonst verbr.

Ändert ab: *var. brunnéscens Kük.* Halm steifer; Bl. kürzer, nicht schlaff; Ährchen mehr genähert; Deckbl. u. Schläuche etwas bräunlich. An freieren, sonnigen Stellen. **Z. B. Wb, Nk.** — *f. remóta Peterm.* Untere Ährchen weiter abgerückt, das unterste oft mit laubigem, langem Tragbl. Seltener.

β. Blt.stand eilänglich, gedrängt, bräunlich; Ährchen gerade.

285. **C. praecox Schreb.** (= *C. Schreberi Schrk.*). **Schrebers S.** St. 15—30 cm, dünn, meist steif aufrecht, schon zur Blt.zeit meist länger als die schmalen Bl.:

Deckbl. der ♀ Blt. braun, mit grünem Kiel und weißer Berandung; Schläuche aus eifg. Grunde rasch in den Schnabel zusammengezogen, rotbraun, so lang wie die Deckbl., mit nahe am Grund beginnenden Flügeln. 2|. 4—5. — Eurasiatisch mit vorherrschend pontischem Charakter.

Sandige Raine u. Wiesen. **Hu** Schrobenhausen, Regensburg, Straubing, Natternberg, Hohenstein b. Metten, Halbmeile (unterh. Deggendorf); **Wb** Mitterfels, Passau; **Wf, Wfr** verbr.; **Nj** zw Unterhausen u. Stepperg, Weltenburg, Etterzhausen b. Regensburg; **Nk** verbr., auch auf **Dil** im Ries: b. Hoppingen, Großelfingen, Schwalbmühle; **Nm, Nb, Pv** nicht selten; **Pn** Donnersberg, Bolanden.

ssp. C. curváta Knaf. St. 25—40 cm, zur Reifezeit bogenfg. niederliegend; Bl. breiter; Ährchen zahlreicher u. zum Teil gekrümmt; Deckbl. heller und kürzer als die breit eifg., erst ungefähr von der Mitte ab geflügelten, allmählich verschmälerten Schläuche.

Nk Anwanden b. Fürth, Seehof u. Kleine Aßlitz b. Bamberg, Staffelstein.

2. Ohne Ausläufer, Wuchs rasig.

α. Schläuche am Rande deutlich geflügelt, so lang wie ihre Deckbl.

286. **C. leporina L. Hasenpfoten-S.** St. 20—50 cm, oben scharf dreikantig; Bl. freudig grün, steif, kürzer als der St.; Ährchen 4—8, genähert, elliptisch; Deckbl. spitz, meist hellbraun, mit grünem Kiel und häutigem Rande; Schläuche aufrecht, plankonvex, fein gestreift, mit langem, rauhem Schnabel; Tragbl. meist kurz und trockenhäutig, selten blattartig lang. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Sandige od. tonige Waldblößen, Wiesen u. Triften. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *f. argyroglóchin (Hornem.) Koch.* Schattenform mit lockerrasigem Wuchse, schlaffen St. u. Bl., mehr entfernt stehenden Ährchen u. bleichen Deckbl. **Ho, Hu, Wb, Nj, Nk, Pv.** — *f. capitáta Sond.* Blt.stände dicht gedrängt, fast kopffg. **Hb, Nk.**

β. Schläuche ungeflügelt, länger als ihre Deckbl.

a. Schläuche fast aufrecht, eifg., sehr klein und dicht glänzend punktiert, in einen kurzen, undeutlich zweizähnigen Schnabel verlaufend.

aa. Ährchen 3—6, dichtstehend, untere sich deckend.

287. **C. Heleonástes Ehrh. Moor-S.** St. 10—30 cm, ± scharfkantig; Bl. etwas graugrün, fast so lang wie der St.; Deckbl. rotbraun, mit grünem Mittelstreif und weißhäutigem Rande, stumpflich; Schläuche plankonvex, beiderseits nervig. 2|. 5—6. — Zirkumpolar, im nördl. und mittl. Geb'et.

Übergangs- u. Wiesenmoore. **Hbo** Ratzenberger Moos gg. Lindenberg, Degermoos, Schwarzensee b. Hergatz; **Ho** Bodelsberg im Kempterwald, Memmingen, Rottenbuch, Ellbach b. Tölz, Reutberg, Rauchmoos b. Wilzhofen, Degerndorf b. Wolfratshausen, Heilbrunn westl. v. Schönau, Weitfilz u. Eschenau westl. des Chiemsees, (früher Deining, Riederfilz b. Wasserburg); **Hu** Haspelmoor.

bb. Ährchen 5—10, untere etwas abgerückt.

1*. Schläuche mit undeutlichem Schnabel, beiderseits gewölbt und nervig.

288. **C. canéscens L. Graue S.** St. 20—25 cm, ± steif, nur oben rauh; Bl. kürzer als der St., graugrün; Ährchen dichtblütig, länglich-elliptisch, ihre Deckbl. weißlichgelb mit grünem Kiel; Schläuche eifg. oder eilanzettlich; Blt.stand bisweilen mit laubigem Tragbl. 2|. 5. — Kosmopolit.

Moore, Waldsümpfe. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *var. laetévirens Asch.* St. zart u. höher; Bl. schlaff, mehr grasgrün, Ährchen kleiner u. entfernter stehend. **Hu, Wb, Nk.** — *var. ténuis Lang.* Kleiner, zarter, Ährchen weniger blütig. **Ho.**

2*. Schläuche plankonvex, in einen seiner ganzen Länge nach außen gekielten, innen gefurchten Schnabel verlaufend.

289. **C. brunnéscens (Pers.) Poir.** (= *C. Persooni Sieb.*). **Bräunliche S.** St. 10—30 cm, oben rauh; Bl. schmal, kürzer als der St., grasgrün oder etwas graugrün; Ährchen klein, kugelig, die unteren etwas entfernt; Deckbl. meist bräunlich, grün gekielt, am Rande breit weißhäutig; Schläuche eifg., reif bräunlich. 2|. 6—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Feuchte, grasige od. steinige Stellen der Alpen, 1600—1900 m. **Aa** Stuiben, Gottesackeralpe, Fellhorn, Roßkopf b. Sonthofen, Schnippenhorn im Retterschweng, Wiedemer, Sonnenkopf; **As** Gelgelstein, Reiteralpe, Watzmann, Torrenerjoch, Funtensee.

Ändert ab: *var. sphaerostáchya (Dewey) Kük.* Halm verlängert, dünn, an der Spitze etwas nickend; Bl. schlaff; Ährchen alle entfernt; Schläuche auch reif grün. **Ho** Allmannshausener Filz.

b. Schläuche nur anfangs aufrecht, zuletzt sparrig, eifg. bis länglich-lanzettlich, nicht fein punktiert, in einen langen, deutlich zweizähnigen Schnabel verlaufend.

aa. Ährchen 3—5, ± genähert, höchstens das unterste mit längerem Tragbl.

290. **C. stellulàta Good.** (= *C. echinata Murray*). **Sternährige S.** St. meist 10—20 cm, steif aufrecht, glatt oder an der Spitze etwas rauh; Bl. kürzer, borstlich rinnig, bis 2 mm breit, grasgrün oder etwas graugrün; Ährchen meist wenigblütig, das endständige am ♂ Grunde lang verschmälert; Schläuche eifg., bräunlichgrün, außen zart-, innen deutlich nervig, etwas berandet und in einen rauhen Schnabel verlängert. 2|. 5—6. — Fast Kosmopolit.

Moore, Sumpfwiesen. Verbr. (**A** — 2200 m); **Nj**[1] Neuburg a. D., Monheim; sonst nur im Dogger des Flembachs, der Fichtenohe, der Püttlach u. des Zeubachs.

Ändert ab: *f. hylogíton Asch. u. Gr.* St. höher (bis 30 cm), sehr schlank u. schlaff; Bl. verlängert, schlaff u. sehr schmal. Schattige Moorstellen. Zerstr. — *f. pseudodivúlsa F. Sch.* Halm höher; Bl. breiter; unterste Ährchen häufig mit langem Tragbl. Z. B. Nk. — *f. hydróphila (Dum.) Richter.* Pfl. noch robuster. Zerstr.; **Wb** häufiger.

C. dioeca × stellulata (= *C. Gaudiniána Guthnick*). Angeblich **Ho** Unterbuchen.

bb. Ährchen 6—10, untere sehr weit entfernt stehend, durch lange, den Blt.stand überragende Tragbl. gestützt.

291. **C. remóta L. Entferntährige S.** St. 30—60 cm, dünn, meist überhängend; Bl. schmal, freudig grün; Ährchen armblütig; Schläuche eilanzettlich, plankonvex, außen mit wenigen bogigen, zusammenfließenden Nerven, innen undeutlich nervig. 2|. 6—7. — Europa, Westasien, Algier.

Feuchte, quellige Stellen von Wäldern u. Gebüschen, Erlenschläge. Verbr. (**A** — 1000 m); **Nj** zerstr.

Ändert ab: *f. repens Brittinger.* Grundachse kurz kriechend; St. niederliegend u. aufsteigend, dicht nebeneinander stehend. Nk. — *var. stricta Madauß f. Doelliána Asch. u. Gr.* St. steif, nicht überhängend; oberste Ährchen gedrängt, untere ± zusammengesetzt. Sonnigere Standorte. **Hu** Haselbacher Moor b. Rain.

C. remota × vulpina (= *C. axillàris Good.*). **Nk** Dechsendorf b. Erlangen, u. zw. *f. Kneuckeriána (Zahn) Asch. u. Gr.* (= *C. remota × vulpina v. nemorosa*): Halm u. Bl. schlaff; Ährchen meist einfach; Deckbl. bleich.

C. paniculata × remota (= *C. Bönninghauseniána Wh.*) u. zw. *f. perpaniculáta Beckm. u. Fig.* u. *f. perremóta Beckm. u. Fig.* **Ho** Ottobeuern, Grönenbach, Rottenbuch; **Nj**[1] Appel b. Ernsbach; **Nj**[3] Vierzehnhelligen; **Pv** Maudach.

C. brizoides × remota (= *C. Ohmülleriána Lang*) u. zw. in *f. superbrizoídes Christ, f. intermédia Kük.* u. *f. superremóta Appel.* **Ho** zw. Steingaden u. Unternogg, Rottenbuch, Wolfratshausen; **Wb** Sommerau; **Nk** Cadolzburg, Ottensoos b. Nürnberg, zw. Schney u. Ebersdorf, Lichtenfels, Neuensorg; **R** Jossa.

cc. Ährchen 8—12, die unteren etwas entfernt, höchstens das unterste mit laubigem Tragbl.

292. **C. elongáta L. Verlängerte S.** St. 30—50 cm, scharfkantig, rauh; Bl. grau-, gras- oder meist etwas gelblichgrün, 2—4 mm breit; Ährchen länglich; Deckbl. meist rostbraun mit grünem Rückenstreifen und weißhäutigem Rande; Schläuche auswärts gekrümmt, länglich-lanzettlich, plankonvex, beiderseits nervig, mit mäßig langem Schnabel. 2|. 5—6. — Mittl. und nördl. Europa.

Erlenbestände, Graben- u. Teichränder. **Aa** zw. Oberstdorf u. Tiefenbach (950 m); **Hbu** Bösenreutin b. Lindau; **Hbo** Neuweiher b. Schwatzen, Degermoos, Ratzenbergermoos; **Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb** Regensburg, Brennberg, Zwiesel, Gr. Arbersee (934 m), Passau; **Wo** Grafenreuth; **Nj**[1] Neuburg a. D., Monheim, Fünfstetten, Möhren, Weltenburg, Regensburg; **Nj**[2] Neumarkt, Cordigast; Schwalbtal im Ries auf **Dil**; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Lindau b. Kulmbach; **R** Sands b. Fladungen; **Pv** Neustadt, Speyer, Bienwald; **Pm** zw. Frankenstein u. Hochspeyer, Kaiserslautern, Queichhambach.

Ändert ab: *f. umbrósa Kneucker.* Pfl. schlaff, Deckbl. bleich. Schattenform. Nk.

C. Verschiedenährige Pfl. ♂ und ♀ Blt. in verschiedenen Ährchen; oben am Ende des St. 1 oder mehrere ♂ Ährchen, unten 1 oder mehrere sitzende oder gestielte ♂ Scheinährchen, selten das oberste an der Spitze ♀, oft die ♀, bes. das oberste davon, an der Spitze ♂[1]); schlauchartiges Tragbl. am Grunde der Seitenährchen entwickelt (*Eucarices Coss. u. Germ., Heterostachyae Fr.*) Vgl. Abb. VI 3. S. 95. (Gegens. S. 97 u. S. 98.)

I. Schläuche nicht oder nur kurz geschnäbelt; Schnabel vorn abgeschnitten oder ausgerandet, selten schwach zweizähnig. (Gegens. S. 113.)

a. ♀ Ährchen dichtblütig. (Gegens. S. 111.)

1. Tragbl. nicht scheidig (vgl. aber C. flacca).

α. Schläuche plankonvex oder beiderseits gewölbt; N. 2.

a. Grundachse mit Ausläufern; St. am Grunde meist ohne blattlose Scheiden; Bl.scheiden nicht netzfaserig.

aa. Tragbl. höchstens so lang wie der Blt.stand; Bl.ränder (getrocknet) nach oben umgerollt; Schläuche plankonvex.

293. **C. Goodenoúghii Gay** (= *C. vulgaris Fr.*). **Goodenoughs S.** St. meist 10—25 cm, nur oben etwas rauh; Bl. meist etwa 2 mm breit, ziemlich weich, meist ± bleichgrün; grundständige Scheiden rotbraun oder rötlichgelb, bisweilen einige blattlos; Blt.stand 1 (selten 2) ♂ Ährchen und 2—4 ♀ Ährchen tragend; Deckbl. der ♀ Ährchen stumpf, meist schwärzlich mit grünem Kiel und schmal weißhäutigem Rande; Schläuche länger als die Deckbl., eifg., rundlich oder länglich, beiderseits zartnervig, sitzend oder kurz gestielt. 2|. 4—6. — Zirkumpolar; auch südl. Südamerika.

Moore, feuchte Wiesen u. Sandplätze, Heiden, auch auf Geröll u. in Felsritzen der Gebirge. Verbr. (A — 2200 m).

---

[1]) Nach der zufällig abweichenden Verteilung der Geschlechter unterscheidet man:

A. am gewöhnlich ganz ♂ Gipfelährchen:

f. acrógyna oben ♀, *f. hypógyna* unten ♀, *f. mesógyna* in der Mitte ♀, *f. mesándra* in der Mitte ♂, *f. altérnans* die Geschlechter in mehrere Zonen wechselnd;

B. an den gewöhnlich ♀ Seitenährchen:

f. acrándra oben ♂ (überwiegend ♀).

In bezug auf Anordnung der Seitenährchen:

f. glomeráta abnorm genähert; *f. basígyna* ein grundständiges, lang u. dünn gestieltes, rein ♀ Seitenährchen; *f. basandrógyna* wie vor., aber das Ährchen zweigeschlechtig, ein lusus, der übrigens, obschon sehr selten, auch bei den gleichährigen Arten vorkommt.

Über andere, seltenere Abänderungen dieser Art s. Lackowitz in Kneuckers Allg. bot. Zeitschr. VII (1901) S. 205, VIII (1902) S. 4.

Ändert ab: *f. chlorostáchya Rchb.* Deckbl. durch die doppelt so langen Schläuche verdeckt, daher ♀Ährchen grün erscheinend. Ho, Nk. — *f. fuliginósa A. Br.* (= *f. melaena* (*Wimm.*) *Asch. u. Gr.*). Deckbl. u. Schläuche schwärzlich. Hu, Nk. — *f. púmila Kük.* Niedrig; Bl. starr, ± sichelfg. gekrümmt; ♀Ährchen gedrängt, am Grunde nicht verschmälert, eifg., sitzend. Sandform. Nk. — *var. stolonífera* (*Hoppe*) *Asch.* Von vorhergehender Form durch häufig gekrümmte St. u. weniger dicht gedrängte, am Grunde verschmälerte, oft eilängliche Ährchen verschieden, von denen das unterste kurz gestielt ist. Alpenform, z. B. Aa (Nebelhorn, 1950 m). — *var. tornáta Fr.* (= *var. elatior f. latifolia Kük.*). St. 30—45 cm, ziemlich steif; Bl. flach, 3—4 mm breit; Ährchen zylindrisch, dick, etwas genähert. Sümpfe, feuchte Waldstellen. Hu, Wb, Nj, Nk. — *var. strictiformis L. H. Bailey.* St. schlank, bis 75 cm; Bl. lang, schmal, rinnig; Schläuche mehr nervig. Selten. — *var. recta Fleisch.* (= *var. elatior f. angustifolia Kük.*). St. 30—70 cm, schlank, am Grunde mit einigen blattlosen, purpurnen Scheiden; Bl. sehr lang u. schmal; Ährchen entfernt, locker dünn; Tragbl. häufig etwas länger als der Blt.stand. Sümpfe, Hochmoore, nasse Waldstellen. Aa, Wb, Wf, Nj, Nk. — *var. iúncea Fr.* (= *var. iuncella Fr.*). Wuchs dichtrasig, Ausläufer kurz, am Grunde des schlanken St. mit blattlosen, braunroten, glänzenden, ungekielten Scheiden; Bl. sehr lang, fadendünn zusammengerollt; ♀ Ährchen dünn, entfernt. Moore, Waldsümpfe. Ho, Hu, Wf, Nk.

bb. Tragbl., wenigstens das unterste, den Blt.stand überragend; Bl. (getrocknet) am Rande nach unten umgerollt; Schläuche beiderseits gewölbt.

294. **C. grácilis Curt.** (= *C. acuta L. z. T.*). **Schlanke S.** St. 30—100 cm, oben meist nickend, scharfkantig, rauh; Bl. 5—8 mm breit, grasgrün; grundständige Bl.scheiden bräunlich-purpurn, ungekielt; Ährchen schlank zylindrisch, ♂ 2—4, ♀ meist 3—5 (oft an der Spitze ♂), die unteren meist ± langgestielt und überhängend; Deckbl. der ♀ Ährchen zugespitzt, schwärzlich mit grünem Kiel; Schläuche etwas kürzer als die Deckbl., eifg., oder elliptisch, zartnervig, deutlich gestielt, bald abfallend. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Ufer, Gräben. (**A** — 1595 m.) **Aa** Oberstdorf; **Am** Spitzingsee; **As** Reichenhall, Berchtesgaden, Funtensee; **Hb, Hu** verbr.; **Ho** zerstr.; **Wb** Marienthal a. Regen, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Wf** an d. Steinach; **Wfr** Naila; **N** verbr.; **R** Wildflecken, Oberweißenbrunn, Hammelburg; **P** verbr.

Ändert ab: *var. fluviátilis Hartm.* Halm kräftig; ♀ Ährchen ± sitzend, dick; Deckbl. oft kürzer als die Schläuche. H, Wb (Erlauschlucht b. Passau), Nj, Nk, Nm. — *var. tricostáta* (*Fr.*) *Asch.* Halm stets aufrecht; Bl. schmäler; ♀Ährchen meist kürzer, sitzend; Deckbl. stumpflich oder (bei *f. amblylepis* (*Peterm.*) *Asch. u. Gr.*) gerundet-stumpf; Schläuche mehr plankonvex, stärker nervig, reihenweise angeordnet. As, Hbu, Hu, Nk. — *var. angustifólia Kük.* Halm schlank; Bl. nur 3—4 mm breit; ♀ Ährchen dünn zylindrisch. Hbu, Nk. — *var. strictifólia* (*Opiz*) *Asch.* (= *var. prolixa Fr.*). Schläuche zusammengedrückt, deutlich nervig, kürzer als die lanzettlichen, lang zugespitzten Deckbl. Nicht selten. — *var. personáta Fr.* St. ziemlich glatt; Ährchen sehr verlängert, am Grunde lockerblütig, hängend; Deckbl. länger als die Schläuche, oft rostbraun. Zerstr. Ho, Hu, Wb. — *var. sphaerocárpa Uechtr.* Schläuche klein, kaum 2 mm lang, fast kugelig. Hu, Wb, Nm. — *f. monstr. Urbáni Asch. u. Gr.* Aus den Schläuchen wachsen Staubbl. hervor. **Wo** Pfreimd i. d. Oberpfalz.

C. Goodenoughii × gracilis u. zw. in *f. super-Goodenoúghii Kük.* (= *C. elytroides Fr.*), *f. supergrácilis Kük.* u. *f. prattícola* (*Fr.*) *Kük.* (= *C. Goodenoughii var. recta × gracilis*). **Ho** Diessen; **Hu** Neuburg a. D., Burgheim, Roith unterh. Regensburg; **Wb** Donaustauf; **Nk** um Nürnberg; **Pv** St. Remig.

b. Wuchs dichtrasig, Ausläufer nie vorhanden; St. am Grunde mit braungelben, blattlosen, gekielten Scheiden; Bl.scheiden netzig sich zerfasernd (nur an trockenen Standorten häufig weniger zerfasert).

295. **C. eláta All.** (= *C. stricta Good., nicht Lam.* = *C. Hudsonii A. Bennett*). **Steife S.** Dichte Horste bildend. St. 20—100 cm, steif, scharfkantig, sehr rauh; Bl. kürzer als der Halm, starr, graugrün, an den Rändern zurückgerollt; ♂ Ährchen 1—2, ♀ 2—4 (oft an der Spitze ♂), aufrecht, sitzend oder das unterste kurz gestielt; Tragbl. kurz; Deckbl. stumpflich oder etwas spitzlich, schwarzbraun mit grünem Kiel; Schläuche länger als die Deckbl., zusammengedrückt, deutlich 5—7nervig, bald abfallend. 2|. 4—5. — Europa, Algier.

Sümpfe, Moore, See- u. Teichränder, wichtig bei der Verlandung. **Hu** gg. die Donau seltener; **Wb** Reifldinger Tal b. Donaustauf; fehlt **Wo, Wf, Wfr**; **Nj**[1] zerstr.; **Pm** Annweiler, Dahn, (früher Kaiserslautern, Zweibrücken); sonst verbr. (**A** bis 2000 m).

Ändert ab: *var. homalocárpa (Peterm.) Rchb.* St. niedriger, schlank, etwas niekend, weniger rauh; Bl. schmal; Ährchen dünner; Schläuche plankonvex, undeutlich nervig. Auf Moorwiesen, wohl nicht selten. — *var. fallax Marsson.* St. sehr hoch, dünn u. schlaff; Bl. sehr schmal; unterste Ährchen deutlich gestielt; Schläuche außen stark gewölbt. Hbu.

C. Goodenoughii × elata u. zw. in *f. super-Goodenoúghii Kük.* (= *C. turfósa Fr.*), *f. super-eláta Vollm.* u. *f. subrécta Kük.* (= *C. Goodenoughii var. recta × Hudsonii*). **Ho** Leutstettener Moor, Oberhausen b. Weilheim; **Hu** nicht selten; **Nj** Haselhof b. Wutzlhofen; **Nk** Teublitz, Klardorf, Nürnberg, Grettstadter Wiesen; **Pv** St. Remig.

C. gracilis × elata u. zw. in *f. supergrácilis Kük.* (= *C. prolixa Fr.*?) u. *f. super-eláta Vollm.* **Hbu** Schwarzensee b. Lindau; **Hu** Burgheim, Genderkingen, Tierhaupten, Regensburg, zw. Taimering u. St.Gilla; **Nk** Dutzendteich u. Zerzabelsdorf b. Nürnberg.

β. Schläuche dreikantig; N. 3.

a. ♀ Ährchen genähert, sitzend oder ± kurz gestielt (selten das untere fast am St.grunde entspringend und lang gestielt). (Gegens. S. 109.)

aa. Unterstes Tragbl. ± blattartig.

1*. Deckbl. schwarzbraun; Endähre oben ♀, unten ♂, die übrigen ganz ♀; Schläuche kahl; Gr. nicht dick.

αα. Grundständige Scheiden nicht netzfaserig, braun. Alpenpfl.

296. **C. atráta L. Geschwärzte S.** Rasig, mit ganz kurzen Ausläufern; St. meist 10—30 cm, dicklich, wenigstens oben scharf dreikantig, rauh; Bl. 3—5 mm breit; Ährchen 3—4, länglich, die unteren meist zuletzt nickend; Deckbl. schwarz, selten heller; Schläuche gelbbraun bis schwarz, nervenlos. ♃. 7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen, Geröllfelder, Felsspalten. **A** verbr., 1500—2400 m.

Ändert ab: *var. atérrima (Hoppe) Hartm.* St. höher (bis 60 cm), stärker u. tiefer herab scharfkantig-rauh; Bl. 5—9 mm breit; Schläuche schwarz-purpurn. An feuchteren, mergeligen Stellen; **Aa** Balken unter d. Hochvogel, Schattenberg, Rauhhorn, zw. Prinz-Luitpoldhaus u. Himmeleck, Fürschüsser, Bettlerrücken, Trettachspitze, Rappenkopf; **Am** Schachen; **As** Geigelstein, Gotzenalpe, Simmetsberg.

ssp. C. nigra All. In allen Teilen kleiner; Ährchen sitzend, eifg.; Schläuche schwarzrot mit grünlichen Rändern, das unterste Tragbl. kürzer, bisweilen nur borstlich.

An trockenen, steinigen Stellen, Felsspalten. Durch Übergänge mit typischer *C. atrata* verbunden. **Aa** Gottesackerplateau, Bolgen, Nebelhorn, Ochsenalpe im Bärgündele, Rauheck, Rappensee, Kratzer, Kemptener Hütte, Kreuzeck; **As** Kammerlinghorn, Reiteralpe, Göll, Schneibstein, Hohes Laafeld, Funtensee.

ββ. Grundständige Scheiden netzig zerfasernd, rötlich.

297. **C. polýgama Schk.** (= *C. Buxbaumii Wahlb.*). **Spitzspelzige S.** Grundachse mit langen Ausläufern; St. 30—60 cm, nur oben rauh; Ährchen 3—4, aufrecht, sitzend, das unterste kurz gestielt, das endständige oben ♀, unten ♂ (selten ganz ♂), die übrigen ♀; Schläuche blaugrün; Deckbl. ± schwarzbraun, meist haarspitzig; unterstes Tragbl. laubblattartig. ♃. 5. — Zirkumpolar: auch Australien.

Moore, Sumpfwiesen. **Am** Barmsee (?); **Hbu** Lindau, Rickenbach, Laiblach, Wasserburg; **Ho** Türkenfelder Moor am Ammersee, Weilheim, Leustettener Moor, Ellmosen b. Aibling, Waging; **Hu** Donaumoor b. Wertingen (ob noch?), Lechfeld b. Mering, Moosach b. München, Regensburg, St. Gilla gg. Taimering, Roith, Sarching; **Wb** Passau; **Wo** Perlhütte, Waldmünchen; **Nj** Ottmaring, b. Riedenburg; **Nk** Dinkelsbühl, Reichelsdorf, um Fürth, Bischofsweiher u. Brucker Lache b. Erlangen, Dechsendorf, Sulzheim; Handthal u. Schöneich im Steigerwald; **R** Hammelburg, Reith gg. Thulba, Neuwirthshaus; **Pv** Maxdorf, Wachenheim, Speyer, Kandel, Bienwald, Schifferstadt, Maudach, Kapsweier.

2*. Deckbl. bleich oder rostfarben; 1 endständiges ♂ Ährchen, die unteren ♀; Gr. dick.

αα. Schläuche kahl.

298. **C. palléscens L. Bleiche S.** Wuchs rasig; St. meist 20—40 cm, oben rauh; Bl. schlaff, flach, freudig- bis gelblichgrün; ♀ Ährchen ± gestielt, länglich (1—2 cm); Deckbl. meist etwas bleich, so lang oder kürzer als die länglich-elliptischen, feinnervigen Schläuche; Tragbl. laubblattartig, am Grunde oft querrunzelig, bisweilen das unterste etwas scheidig. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Feuchte, besonders lehmige, aber auch trockene Wälder, Rodungen, auch Moore. Verbr. (**A** — 1980 m, **Wb** — 1440 m).

Ändert ab: *f. elátior Asch. u. Gr.* St. 50 cm u. höher; Bl. sehr schlaff. **Wb, Nk.** — *f. pygmaéa Lackowitz.* St. niedrig; Ährchen kurz; z. B. in höheren Lagen von **R.** — *var. leucántha (Schur) Asch. u. Gr.* Pfl. kräftig; St. 30—40 cm, sehr rauh; grundständige Scheiden purpurbraun, netzfaserig; ♀ Ährchen 2—3 cm lang, ihre Deckbl. lang zugespitzt, länger als die zieml. kleinen Schläuche; ♂ Ährchen weiß od. fast weiß; Tragbl. scheidig. **Wb** Eisenstein.

ββ. Schläuche dicht kurzhaarig.

299. **C. tomentósa L. Filzige S.** Grundachse mit langen Ausläufern: seltener dichtrasig; St. 20—40 cm, oben rauh, am Grunde purpurn, mit netzfaserigen Scheiden; Bl. ziemlich schmal, in eine dreikantige Spitze ausgezogen, graugrün; Ährchen meist 3, die beiden ♀ ± sitzend oder das unterste gestielt; Deckbl. kurz, mit kurzer Stachelspitze; Schläuche rundlich- bis verkehrt eifg., bleichgrün; Tragbl. blattartig, zuletzt fast wagrecht abstehend. 2|. 5. — Eurosibirisch mit mehr pontischer Verbreitung.

Halbfeuchte oder auch zieml. trockene Wiesen, Triften u. Raine. Fehlt **A**; **Hbu** Lindau, Wasserburg; **Hbo** nicht beob.; **Ho** Füssen, Huglfing, Weilheim, Ascholdinger Moor, Wolfratshausen, Rott am Inn, Lohen b. Salzburghofen; **Hu** verbr.; in **W** nur **Wb** Unterilzmühle b. Passau; **Nj**[1] Neuburg, Monheim, Ries (hier auch **Dil**); **Nj**[2] zerstr.; **Nj**[3] Marloffstein b. Erlangen, Lichtenfels, zw. Röhrig u. Pfaffendorf; **Nk** verbr.; **Nm** Schweinfurt, Segnitz b. Marktbreit; **Nb** nicht beob.; **R** Neustadt a. S., Mellrichstadt; **Pv** verbr.; **Pm** sehr zerstr.

Ändert ab: *f. luxuriósa Waisb.* St. sehr zahlreich, bis 45 cm hoch, dichte Rasen bildend. Hu, Nk.

bb. Alle Tragbl. deckblattartig, häutig, stengelumfassend, seltener das unterste kurzborstlich oder blattartig; 1 endständiges, lineal-keulenfg. ♂ Ährchen.

1*. Schläuche behaart.

αα. Grundständige Scheiden und Tragbl. ± purpurn; Bl. steif.

300. **C. ericetórum Poll. Heide-S.** Ausläufer treibend; St. meist 10—20 cm, glatt; Bl. oft zurückgekrümmt, hell- bis grasgrün; Ährchen genähert, sitzend, die ♀ kurz eifg.; Deckbl. abgerundet, breit weißrandig, gefranst; unterstes Tragbl. oft kurzscheidig. 2|. 4—5. — Eurosibirisch.

Heiden, sandige Stellen. **Hu, Nk, Pv** verbr.; **A** nur **As** Reichenhall; **Hbu** Zechwald b. Lindau; **Hbo** Schwarzensee, Weiler; **Ho** Memmingen, Wagegg b. Kempten, Kaufbeuren, zw. Starnberg u. Ammersee, Tölz, Wolfratshausen, München; **Wb** Regenstauf, Fussenberg, Passau; **Nj**[1] (meist auf sandiger Überdeckung) Neuburg a. D., Eichstätt, Pappenheim, Keilstein b. Regensburg, Weltenburg, Kemitzen u. Mondstein b. Wattendorf; **Nj**[2] Amberg, Weismain; Laub u. Schwalbtal im Ries auf **Dil**; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pm** sehr zerstr., z. B. Kaiserslautern, Dürkheim, Homburg (?).

Ändert ab: *f. elongáta Kük.* Halm bis 40 cm hoch; ♀ Ährchen 1,5—2 cm lang. Sandige Waldränder. Hu.

ββ. Grundständige Scheiden purpurn; Tragbl. meist schwarzviolett, mit hellerem Mittelnerv; Bl. weich.

301. **C. montána L. Berg-S.** Wuchs dichtrasig, oft hexenringartig; St. 10—30 cm, zierlich, oben rauh; Bl. schmal, hellgrün; ♀ Ährchen sitzend, rundlich-

eifg., genähert; Deckbl. meist schwarzbraun, seltener heller, abgeschnitten oder ausgerandet, stachelspitzig; Tragbl. kurz umfassend. 2|. 4—5. — Europäisch; sporadisch Ostsibirien.

Wälder, besonders Laubwälder, Gebüsche, Heidewiesen, Felsen. **H, Nj, Nb, Nm** verbr.; **A** (— 1670 m), **Nk, R** zerstr.; **Wb** Metten, Erlau b. Passau; **Wf** Ölsnitztal, z. B. Berneck; **Wfr** Saaletal b. Lamitzmühle u. Joditz unterh. Hof; **Pv** Fuß des Gebirges v. Neustadt bis Forst, Schifferstadt, Battenberg; **Pm** Wolfsacht b. Blieskastel, um Zweibrücken sehr zerstr.; **Pn** Falkenstein, Kirchheimbolanden.

Ändert ab: *f. marginata Waisb.* ♂ u. teilweise auch ♀ Deckbl. mit weißhäutigen Rändern. Zerstr. Ho, Hu. — *f. pallescens Döll.* Deckbl. hellbraun. Zerstr. — *f. albescens Bornm. u. Kük.* Deckbl. breit weißhäutig gerandet; Ährchen mehr entfernt. Zerstr. — *var. luxurians Čel.* Pfl. kräftiger; ♀ Ährchen 3—7, etwas entfernt, z. T. gestielt. Nm.

γγ. Grundständige Scheiden gelb- oder rotbraun; Tragbl. größtenteils rostbraun mit grünem Mittelnerv; Bl. derb.

302. **C. pilulifera L. Pillentragende S.** Dichtrasig; St. 10—30 cm, oben rauh, später abwärts gekrümmt; Bl. grasgrün; ♀ Ährchen 3—4, kugelig-eifg.; Deckbl. stachelspitzig, kastanienbraun mit grünem Rückenstreif und weißhäutigem Rande; Schläuche meist bleichgrün. 2|. 5—6. — Nord- und Mitteleuropa, vielleicht auch Ostasien.

Sandige oder tonige Wälder, Rodungen. Fehlt **A**; **Hb** zerstr.; **Wfr** nicht beob., sonst verbr.

Ändert ab: *f. longibracteata Lange.* Unterste Ährchen mit langen Tragbl. Nicht selten. — *f. fusciduła Waisb.* Schuppen dunkelbraun, Schläuche bräunlich. Nm.

2*. Schläuche kahl.

303. **C. supina Wahlb.** (= *C. obtusata Rchb.*). **Schrägaufsteigende S.** Rhizom schief aufsteigend, mit Ausläufern; St. 5—20 cm, oben rauh; untere Scheiden lebhaft purpurn gefärbt; Bl. hellgrün, sehr schmal; 1 ♂ Ährchen; ♀ Ährchen 1—2, fast rund, wenig- und ziemlich dichtblütig, genähert, sitzend; Deckbl. dunkel-rotbraun, spitzlich oder stachelspitzig; Schläuche gedunsen, mit einem an der Spitze halbmondfg. ausgeschnittenen Schnabel; Tragbl. am Grunde trockenhäutig. 2|. 4—5. — Zirkumpolar mit pontischer Hauptverbreitung.

Heiden, Wälder, Abhänge. **Pv** Roxheim, Herxheim, Kallstadt, Grünstadt, Battenberg, **Bad** Dürkheim; **Pn** Ebernburg.

b. ♀ Ährchen entfernt, langgestielt; ♂ Ährchen 2—3, seltener 1. (Gegens. S. 107.)

304. **C. flacca Schreb.** (= *C. glauca Scop.*). **Bläulichgrüne S.** Grundachse langkriechend; St. meist 20—45 cm, glatt oder oben wenig rauh, am Grunde mit dunkelbraunen oder purpurnen Scheiden; Bl. bläulichgrün bis graugrün, ± steif; 2—3 zylindrische, 2—3 cm lange ♀ Ährchen, später meistens hängend; Deckbl. verschieden gefärbt, stumpf, spitzlich oder seltener in eine Stachelspitze vorgezogen; Schläuche meist länger als die Deckbl., eifg.-elliptisch, rauhpunktiert, meist kahl, nach oben bisweilen mit kleinen, krummen Borsten, verschieden grün, gegen die Reife braun bis schwarzbraun; Tragbl. den Blt.stand überragend, unterstes nicht selten kurzscheidig. 2|. 5—6. (Vgl. Abb. VI *A.* 3 u. *C.* 1, S. 95.) — Europa bis Kleinasien und Syrien.

Feuchte Wiesen, Ufer, tonige Waldblößen, aber auch an sandigen Orten und mehr trockenen Böschungen. Verbr. (**A** — 1950 m); ob Wo?

Sehr veränderlich. Bemerkenswert von den vielen Formen: *f. aristolepis Kük.* ♀ Deckbl. begrannt; Pfl. sonst wie der Typus. Nicht selten. — *f. sciaphila Vollm.* (ob = *pubicarpa Rohlena*?). Oft höher, schlank; Bl. schlaff, weniger graugrün; Schläuche auch auf den Flächen dicht od. zerstreut kurzborstlich behaart. **As** Adelholzen, **Nj**[1] Etterzhausen, Penk. — *var. cuspidata (Host) Asch. u. Gr.* ♀ Ährchen aufrecht; Deckbl. zieml. groß, ♂ verschmälert, ♀ mit Stachelspitze od. lang begrannt; Schläuche kürzer als die Deckbl., elliptisch od. eifg.-elliptisch, spitz oder stumpflich. **As** Hochfellngipfel; in *f. acuminata (Willd.)*

Asch. u. Gr. (♀ Ährchen lang u. schlank) u. *f. erythróstachys* (*Hoppe*) *Kük.* (♀ Ährchen dicker; Deckbl. kurz stachelspitzig). Nj u. Nk häufig. — *f. hirtélla Vollm.* Schläuche auch auf der Fläche kurz rauhhaarig, eifg., stumpf, sonst wie *var. cuspidata.* **Ho** Maxlried b. Weilheim; **Hu** Reichertshofen b. Ingolstadt. — *var. claviformis* (*Hoppe*) *Boekeler.* St. höher; Bl. breiter, weniger glauk; Ährchen oben dicker, ♀ unten locker, keulenfg.; Schläuche obovat-elliptisch. **Aa** Gleit, Käseralpe, Bacherloch, Tiefenbach, Birgsau; **Am** Neidernachtal b. Griesen; **As** Reiteralpe, Lattengebirge b. Gmain; **Ho** Altenau b. Kohlgrub.

2. Tragbl. deutlich scheidig; N. 3; 1 endständiges ♂ Ährchen.

α. Ährchen 0,5—1,5 cm lang, aufrecht; Schläuche behaart.

a. Grundachse kriechend; St. am Grunde ohne Faserschopf; Schläuche verkehrt eifg., rasch in einen sehr kurzen Schnabel verlaufend.

305. **C. verna Vill.** (= *C. caryophyllea Latour.* = *C. praecox Jacq., nicht Schreb.*) **Frühlings-S.** St. meist 8—25 cm, stumpf dreikantig, fast glatt, mit braunen grundständigen Scheiden; Bl. kurz, steif, zuerst hell-, dann dunkelgrün; Ährchen 3—4, genähert oder das untere ♀ entfernt; ♀ eifg. oder länglich-eifg., selten kugelig, kurz oder länger gestielt; Deckbl. eifg., braun, grüngekielt, stachelspitzig; Nuß an der Spitze mit einem ringfg. Wulst; Tragbl. kurz-, seltener langscheidig, das unterste öfters mit blattartiger Spreite. 2|. 4. — Eurasiatisch.

Hügel, Raine, Heiden, trockene Wälder. Verbr. (**A** — 1700 m).

Ändert vielfach ab; am bemerkenswertesten: *f. pygmaéa Fleisch.* St. nur 4—5 cm hoch; Bl. sehr starr u. zurückgekrümmt; ♀ Ährchen kurz. Steinige Triften. Seltener. — *f. umbrosiformis Fleisch.* Halm 30—45 cm; Bl. lang, schmal aufrecht; untere Scheiden oft etwas zerfasernd; Ährchen länger, mehr entfernt. Schattenform; nicht selten. — *f. mollis Host.* Deckbl. der ♀ Blüten lang u. scharf zugespitzt; Fruchtährchen sehr locker, 1 od. beide Ährchen gestielt. Nk. — *var. caespitósa Fleisch.* (= *var. caespitiformis Waisb.*). Mit dichtrasigem Wuchs u. kurzen Ausläufern; St. öfters höher. Waldränder, Wiesen. Zerstr. Ho, Hu, Nj, Nm.

b. Ohne Ausläufer; St. am Grunde mit Faserschopf; Schläuche allmählich in den Schnabel verschmälert.

306. **C. umbrósa Host** (= *C. longifolia Host* = *C. polyrrhiza Wallr.*). **Schattenliebende S.** Dichtrasig; St. 20—40 cm, oben etwas rauh, zuletzt übergebogen; Bl. später länger als der St., grün; ♀ Ährchen 6—15 mm lang, wenigstens das unterste gestielt; Deckbl. obovat, oben abgestutzt oder ausgerandet, mit Stachelspitze, braun mit grünem Kiel; Schläuche länglich, nach unten keilfg.; unterstes Tragbl. mit 1 cm langer Scheide, laubig. 2|. 4—6. — Europäisch.

Waldblößen, Waldschläge, auch Moore. **Ho, Hu, Nk, P** verbr.; **Aa** Gipfel des Bolgen (1712 m) **Wb** Passau; **Wo** Neuenhammer b. Bernrieth; **Nj** nicht selten; **Nm** Werneck, Würzburg, zw. Rottershausen u. Rannungen; **Nb** Aschaffenburg.

Ändert ab: *f. praténsis Vollm.* Bl. viel kürzer als d. St.; Bl.reste des Vorjahres weniger zerfasert. Form der Kulturwiesen. **Hu** Donaumoos b. Zell, Gundelshausen gg. Kapfelberg, Posthof u. Roith b. Regensburg.

β. Ährchen lang, langgestielt, hängend; Schläuche kahl.

307. **C. péndula Huds.** (= *C. maxima Scop.*). **Überhängende S.** St. 60 bis 150 cm, glatt; Bl. sehr breit, auf der Oberseite mit drei hervorspringenden Nerven, grasgrün, unterseits graugrün; Ährchen sehr schlank, überhängend; Deckbl. rotbraun mit grünem Mittelstreif; Schläuche eifg.-elliptisch, aufgeblasen, hellgrün, fast nervenlos, mit kurzem, abgesetztem Schnabel; untere Tragbl. langscheidig. 2|. 5—6. — Europäisch-mediterran.

Feuchte, quellige Waldplätze, Waldbäche, bes. auf tonigem Boden. (**A** — 1300 m.) **Aa** Tiefenbach; **Am** Klamm u. Bodenlahntal b. Partenkirchen, Rabenkopf b. Kochel, Schwarze Tenn, Hirschberg, Zeiselbachtal b. Wiessee, Stinkbachtal beim Kampen, Kreuth, Brunnstkogel b. Schliersee, Tatzlwurm; **As** Westernberg b. Ruhpolding, zw. Seegatterl u. Winkelmoosalpe, Schellenberg; **Hb** verbr.; **Ho** Lautrach, Memmingen, Grönenbach, Ottobeuern, Rottenbuch, Murnau, Kochel, Dietramszell, Beuerberg bis St. Heinrich, zw. Seeshaupt u. Eurasburg, Grasleiten b. Weilheim,

Isartal v. Beuerberg bis München, Neureut, Rott, Wasserburg, Bernau, Teisendorf; **Hu** Schöngeising, Dorfen, Straubing, Metten; **Wb** Hirschenstein, Grafenau, Neuburger Wald b. Seestetten; **Wo** Waldmünchen, Herzogau; **Nj**[3] Stauf b. Hilpoltstein, Hetzles, Weismain; **Nj**[3] Erlangen; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** nicht beob.; **Pv** Bienwald; **Pm** Annweiler, (Dernbach?).

b. ♀ Ährchen lockerblütig; 1 endständiges ♂ Ährchen. (Gegens. S. 105.)

1. Schläuche behaart.

α. Blühende St. mittelständig, kürzer als die rinnigen, starren Bl.

308. **C. húmilis Leyss. Niedrige S.** Dichtrasig; St. 5—15 cm, stumpfkantig, glatt; Bl. hell-, später dunkelgrün; ♀ Ährchen voneinander entfernt, am ganzen St. verteilt, in die langscheidigen, häutigen Tragbl. ± eingeschlossen; Deckbl. breit weißhäutig berandet, mit kurzer Stachelspitze, obovat-länglich. 2|. 4. — Eurasiatisch mit mediterraner Hauptverbreitung.

Heiden, sonnige Hügel u. Berge, auf Kalk. (**A** — 1460 m.) **Am** Sonnenspitz b. Kochel, Leintal u. Kranzberg b. Mittenwald; **As** Hochfelln, Reichenhall; **Ho** Memmingen, Füssen, Tölz, Steinebach a. Wörthsee, Isartal b. Wolfratshausen u. München, Salzachauen um Burghausen; **Hu** Ulm, Augsburg, Lechheiden b. Thierhaupten, Regensburg, Garchinger Heide, Allach b. München; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** Windsheim, Hartershofen, Zeil u. Ebelsbach b. Haßfurt, Grettstadt b. Schweinfurt; **Nm** Karlstadt, auf dem Krainberg u. Sodenberg, Thüngersheim, Veitshöchheim, zw. Aschfeld u. Eußenheim, Volkenberg b. Erlabrunn, Kalmut b. Homburg, Ostheim; **R** nur um Hammelburg; **Pv** Asselheim, Dürkheim; **Pm** Neustadt; **Pn** Kirchheimbolanden, Donnersberg.

β. Blühende St. seitenständig, so lang oder länger als die flachen Bl.

a. Unterstes ♀ Ährchen meist abgerückt; Deckbl. oft gezähnelt, rotbraun und breit weißhäutig berandet, grün gekielt.

309. **C. digitáta L. Gefingerte S.** Rasig; St. 10—25, selten bis 40 cm, oben etwas rauh, am Grunde mit purpurfarbigen Scheiden; Bl. meist so lang wie der St., 2—4 mm breit, hell-, später dunkelgrün, an den Rändern unten mit rückwärts, gegen die Spitze mit vorwärts gerichteten Zähnchen; ♀ Ährchen 2—4, aufrecht, die obersten 1—2 die ♂ Ähre überragend; das unterste aus der langen, rötlichen, weißberandeten Scheide hervortretend, gestielt; ♀ Deckbl. oben ausgerandet, mit kurzem Spitzchen; Schläuche ungefähr so lang wie ihre Deckbl.; Tragbl. meist ohne blattartigen Fortsatz. 2|. 4—5. — Eurosibirisch.

Verbr., bes. auf Kalk u. in Laubwäldern (**A** — 1790 m); selten **Wb** Mitterfels, Metten, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Ölsnitztal; **Wfr** zieml. verbr.; **P** nur **Pm** Neuleiningen, Dürkheim, Zweibrücken; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. robústior Kük.* In allen Teilen kräftiger, bis 40 cm hoch. Selten. — *f. brevifólia Asch.* Bl. der nichtblühenden Triebe viel kürzer als der St. Bisweilen mit dem Typus. — *f. intermédia Crép.* Wie vorige, aber Schläuche länger als die Deckbl. **Nj**[1]. — *f. pállens Fristedt.* Deckbl., oft auch die Scheiden bleichgrün. Schattenform.

b. Unterstes Ährchen meist nicht von den übrigen abgerückt; Deckbl. ganzrandig, gelb- oder rostbraun, breit weißhäutig berandet, breit grün gekielt.

310. **C. ornithópoda Willd. Vogelfuß-S.** Rasig; St. 5—12 cm, oben etwas rauh, am Grunde mit braunen oder rotbraunen Scheiden; Bl. kürzer als der St., an den Rändern gegen die Spitze vorwärts, gegen den Grund rückwärts fein gesägt, hellgrün, starr; ♀ Ährchen 2—3, klein, kurzgestielt, aufrecht oder zurückgekrümmt, das ♂ Ährchen überragend; Schläuche länger als ihre Deckbl.; Tragbl. klein, kurzscheidig. 2|. 4—5(—7). — Europäisch-pontisch.

Sonnige Berghänge, lichte Laubwälder u. Gebüsche, kalkliebend. **A** (— 2600 m), **H**, **Nj** verbr.; **Wb** Passau; **Wf** Lützenreut b. Berneck; **Nm** Karlstadt, Oberdürrbach, Kalmut, Kleinrheinfeld, Edelmannswald u. Veitshöchheim b. Würzburg, Laudenbach; **Nb** Aschaffenburg; **R** zerstr.; **Pm** Mittelbach, Altheim, Hornbach, Blieskastel.

Ändert ab: *f. maior Bornm.* In allen Teilen kräftiger (15—25 cm hoch). **Am**, **Ho**, **Nj**[1]. — *f. arcuáta Erdn.* St. sehr dünn, z. T. bogig gekrümmt. **Nj** Burgwald b. Neuburg a. D. — *var. elongáta (Leybold) Asch. u. Gr.* (= *var. castanea Murb.*). St. ziemlich

glatt; Deckbl. lebhafter gefärbt; Schläuche fast verkahlend, glänzend, bisweilen kürzer. 7. **Aa** Käseralpe, Gottesackerplateau, Rauhhorn; **Am** Krottenkopf; **As** zw. Sagereckalpe u. Funtensee, Oberlahneralpe. — *var. ornithopodioides* (*Hausm.*) *Gcke.* St. bogig gekrümmt, stumpfkantig, glatt; Bl. am Rande fast glatt; ♀ Deckbl. rotbraun, grüngekielt; die kleinen Schläuche kahl, glänzend. 7. Hochalpen, 1750—2600 m. **Aa** Nebelhorn, Rauhhorn, Kugelhorn, Obermädelejoch; **Am** Teufelsgsaß am Schachen, Dreithorspitze, oberh. des Stuibensees b. Garmisch **As** zw. Oberlahneralpe u. Funtensee, Eistal, Funtensectauern b. der Wildalm, Hochsäul, Hundstod.

C. digitata × ornithopoda, u. zw. in *f. superdigitata Kük.* (= *C. Düfftii Haußkn.*) u. *f. superornithopoda* (? = *C. Castriferrei Waisb.*). **Hbo** an der Ach zw. Heimesreutin u. Oberreitnau; **Ho** Maisinger Schlucht b. Starnberg; **Nj** Weltenburg, Staffelberg; **Nm** Edelmannswald b. Würzburg.

2. Schläuche kahl.

α. Tragbl. langscheidig.

a. Deckbl. weiß; ♀ Ährchen 3—5blütig.

311. **C. alba Scop. Weiße S.** Grundachse mit langen Ausläufern und büschelig gehäuften Laubsprossen; St. 10—35 cm, schlank, stumpf dreikantig, glatt; Bl. kürzer als der St., sehr schmal und weich, hellgrün, später an den Rändern eingerollt; das armblütige ♂ Ährchen zuletzt von 1—2 oberen ♀ überragt; Schläuche kugelig, zuletzt braun oder schwarzbraun; Tragbl. meist ohne Spreite. 2|. 4—5. — Eurasiatisch mit Hauptverbreitung in den Alpen.

Auen, trockene Wälder, Gebüsche. **A** (— 1350 m) u. **H** verbr. (bis zur Donau), b. Ingolstadt (Ernsgaden) auf Quarzsand der Süßwassermolasse; b. Neuburg a. D. u. Weltenburg auch **Nj**[1]

b. Deckbl. schwarzrot, mit grünem Kiel; ♀ Ährchen mehrblütig.

312. **C. panicea L. Hirsenfrüchtige S.** Grundachse mit langen Ausläufern; St. 15—40 cm, stumpfkantig, glatt; Bl. flach, graugrün, kürzer als der St.; die 2—3 ♀ Ährchen sehr lockerblütig, entfernt, aufrecht; Deckbl. halb so lang wie die länglich-elliptischen bis eifg. oder umgekehrt eifg., undeutlich gestreiften, meist bräunlichgelben Schläuche; Tragbl. laubblattartig. 2|. 4—5. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen, Flachmoore, Bachränder. Verbr. (**A** — 1620 m).

Ändert ab: *f. longipedunculata Asch. u. Gr.* Halm höher u. kräftiger; Stiele der ♀ Ährchen bis 5 cm lang. **Hbu.** — *f. nigra Ktze.* Schläuche schwärzlich. Nicht selten.

β. Tragbl. scheidenlos, geöhrt.

a. Bl. rinnig, schmal; Fr.schlauch deutlich längsnervig.

313. **C. limósa L. Schlamm-S.** Grundachse weitkriechend, aber wenig verzweigt; Laubsprosse voneinander entfernt; St. 15—45 cm, steif, scharfkantig, oberwärts rauh; Bl. kürzer als der St., an den Rändern bis $^2/_3$ herab rauh, graugrün; 1—2 ♀ langgestielte, überhängende Ährchen; Deckbl. eilanzettlich, stumpf oder spitz, mit Stachelspitze, rotbraun und am Rücken grün, länger als die zusammengedrückt dreikantigen Schläuche; Tragbl. kurz. 2|. 5—7. — Zirkumpolar mit vorherrschend nördlicher Verbreitung.

Zwischen- u. Hochmoore. **A** (— 1740 m), **H**, **Wb** verbr.; **Wf** Ochsenkopf, Weißenstadt, Zeitelmoos b. Wunsiedel; **Nj**[1] Oberstes Labertal b. Lengenfeld u. Deusmauer, Vilseck; **Nk** Dinkelsbühl, Gunzenhausen, Bischofweiher b. Erlangen, Kosbach, Dechsendorf, Bayreuth, Wernberg, Oberköblitz, Vilsmoore b. Freihung, Eschenbach, Vilseck, Ammersricht b. Amberg, Klardorf; **R** Rotes Moor; **Pv** Neustadt, Germersheim, zw. Bergzabern u. Rheinzabern; **Pm** Trippstadt, Kaiserslautern, Landstuhl, Homburg, Kirkel, Eppenbrunn, Dahn, Fischbach, an der Grenze gegenüber Bitsch, vielfach durch Kultur verdrängt.

b. Bl. flach, breiter; Fr.schlauch undeutlich nervig oder nervenlos.

314. **C. magellánica Lam.** (= *C. irrigua Sm.*). **Patagonische S.** Grundachse verzweigt, mit zahlreichen kurzen Ausläufern und Seitensprossen; Wuchs daher meist rasig, mit vielen St. dicht nebeneinander; diese 10—50 cm hoch, oben

nickend, scharfkantig, oberwärts rauh; Bl. kürzer oder so lang wie der St., 2—3 mm breit, mit nur an der Spitze rauhen Rändern, grasgrün, weich; ♀ Ährchen 2—3, langgestielt, überhängend; Deckbl. bald abfallend, lanzettlich, langspitzig, kastanienbraun, am Rücken mit 3 helleren Nerven; Schläuche viel kürzer als die Deckbl., schwach dreikantig; Tragbl. kurz. 2|. 6—7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin; auch südl. Südamerika.

Hochmoore. (A 1690 m.) As beim Kreuzeck auf d. Gotzen; Wb (900—1300 m) Gr. u. Kl. Arbersee, Gr. Filz zw. Plattenhausee u. Gr. Spitzberg, Stangenfilz am Böhmerweg, zw. Lusen u. Moorberg, Rachelseeufer.

C. limosa × magellanica. Wb Gr. Arbersee, Gr. Filz am Plattenhausen.

II. Schläuche länger geschnäbelt, Schnabel (mit Ausnahme von C. strigosa und capillaris) deutlich zweizähnig. (Gegens. S. 105.)

a. Bl.scheiden niemals mit hervortretenden Quernerven (vgl. aber C. hirta bei b). Gegens. S. 117.

1. Oberstes Ährchen an der Spitze ♀, unten ♂, die unteren 2—4 ♀; N. 3.

315. **C. fuliginósa Schk. Rußbraune S.** Dichtrasig, mit steriler Zentralrosette; St. 15—25 cm; glatt oder etwas rauh; Bl. halb so lang wie der St., flach, hellgrün; Ährchen gestielt, nickend, dichtblütig; Deckbl. der ♀ Blt. langspitzig oder kurz stachelspitzig, schwarzbraun, sehr schmal weißlich berandet; Schläuche viel länger als die Deckbl., schmal länglich, aufrecht, grün und oben schwarzbraun, glänzend, kahl, an den Rändern von der Mitte an scharf gezähnt; Tragbl. scheidig, untere schmal, laubblattartig. 2|. 6—8. — Alpin-altaisch (in der Arktis in anderer Form).

Steinige Alpenwiesen (1750—2570 m). Am Teufelsgsaß am Schachen; As Watzmann, Trischübel, Kl. Teufelshorn, Kahlersberg, Funtenseetauern. Hintere Wildalm, Königsberg Schneibstein, Brett, Göll).

2. Ein oberes endständiges ♂ Ährchen, die übrigen ♀.

α. N. 2; Bl. borstlich-rinnig.

316. **C. mucronáta All. Bespitzte S.** Lockerrasig; St. 10—30 cm, zart; Ährchen genähert, ♀ 1—2, klein, eifg., sitzend; Deckbl. braun, mit weißem, häutigem Rand, zugespitzt; Schläuche länger als die Deckbl., grün, später schwärzlich, oben etwas angedrückt-behaart; unteres Tragbl. kurzscheidig, mit krautiger Spitze. 2|. 7—8. — Alpin i. e. S.

Kalkfelsen. (A 470—2300 m.) Aa Jochstraße b. Hindelang, Hinterstein, Hochvogel, Schattenberg, Rauhhorn, Griesgundköpfe; Am verbr., tief Tegelberg, Partnachklamm, Neidernachtal; As verbr., häufig tief; Ho Isarkies b. Tölz u. München; Hu Freising (?).

β. N. 3; Bl. verschieden breit.

α. Schläuche zusammengedrückt-dreikantig. Alpenpfl.

aa. Mit Ausläufern.

1*. Grundständige Scheiden gelbbraun; St. scharfkantig, oben etwas rauh.

317. **C. frígida All. Hochgebirgs-S.** St. 10—40 cm; Bl. viel kürzer als der St., 2—4 mm breit, grasgrün; ♀ Ährchen 3—4, zylindrisch oder fast keulenfg., dichtblütig, untere langgestielt, nickend; Deckbl. langspitzig oder mukronat, dunkelrot oder schwarzbraun; Schläuche länger als die Deckbl., lanzettlich, an den Kielen von der Mitte an kurzborstig bewimpert, unten grün, oben schwarzbraun; untere Tragbl. laubblattartig, scheidig. 2|. 6—7. — Europäisch-alpin; auch Algier.

Quellige, feuchte Orte. Nur Aa (1350—2380 m), hier aber zieml. verbr.

2*. Grundständige Scheiden purpurn; St. glatt.

318. **C. ferruginea Scop. Rostrote S.** St. 25—60 cm, schlank, am Grunde ohne Faserschopf; Bl. 1,5—2(—3) mm breit, schlaff, flach, grasgrün; ♀ Ährchen 2—3, dünn, unten lockerblütig, langgestielt, überhängend; ♀ Deckbl. eifg., gestutzt, schwarzbraun, mit hellerem Mittelnerv, etwas kürzer als der längliche, fast flügelig-zweikantige, an den Kielen und am Schnabel kurzborstige, dunkelrotbraune Schlauch; Tragbl. blattartig, scheidig. 2|. 6. — Mitteleuropäisch-alpin.

An steinigen u. humosen Stellen der Alpen, bes. in der Krummholzregion, bis 2200 m verbr.; selten tief, z. B. **Aa** Oberstdorf; **Am** Reit im Winkel, Schliersee, Tegernsee, Kesselberg; **As** Unkental u. Nordfuß des Lattengebirges b. Reichenhall; **Ho** Biessenhofen.

Ändert ab: *var. Kernéri (Kohts) Richter.* St. u. Bl. starrer; Ährchen mehr- u. dichtblütig, kürzer gestielt, aufrecht. **A.**

bb. Wuchs rasig.

1*. Bl. kurz, starr, breit, rosettig am Boden ausgebreitet; Ährchen meist aufrecht.

319. **C. firma Host. Feste S.** St. meist 5—20 cm, glatt; Bl. 2—3 mm breit, meist zurückgekrümmt, hell-, später dunkelgrün; ♀ Ährchen 2—3, länglich, kurz, unteres in scheidigem, langbegranntem Tragbl., gestielt; ihre Deckbl. bräunlich, mit grünem Mittelnerv, stumpf; Schläuche bedeutend länger als die Deckbl., länglich-lanzettlich, mit rauhen Kanten. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll. **A** (1500—2580 m) verbr., häufig in die Täler herabsteigend; **Ho** Lenggries, Gaißach b. Tölz; selten Isar b. München.

Ändert ab: *f. longipedunculáta Haußkn.* St. bis 30 cm, schlanker; Ährchen lockerer, alle entfernt, langgestielt. Schattenform. **Ho** Eschenlohe.

2*. Bl. meist länger; ♀ Ährchen zuletzt ± nickend.

αα. Grundständige Scheiden sich in einen Faserschopf auflösend; Bl. 2—2,5 mm breit, ± steif.

320. **C. sempérvirens Vill. Immergrüne S.** Große Rasen bildend; St. 10 bis 40 cm, glatt; Bl. kürzer als der St., grasgrün; ♀ Ährchen 2—3, untere ± langgestielt; Deckbl. dunkelbraun, weißhäutig berandet, eifg., stumpf oder stachelspitzig, kürzer als der länglich-elliptische, blaßgrüne, oft schwarzbraun angelaufene Schlauch; untere Tragbl. langscheidig, blattartig. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpen- u. Heidewiesen, auch Moore u. Wälder. **A** (— 2370 m) u. **Ho** (auf Heiden u. kurzgrasigen Wiesen) verbr.; **Hu** Lechfeld b. Augsburg, Thierhaupten, Oberndorf, Rain, Lochhausen u. Freimann b. München, Garchinger u. Sempter Heide, Rand des Erdinger Moores b. Ismaning, Finsinger Moor, Landshut, Rosenau b. Dingolfing.

Ändert ab: *f. púmila Schur.* Niedrig u. starr; Bl. zurückgebogen. **A** in höheren Lagen.

ββ. St. am Grunde ohne Faserschopf; Bl. bis 1 mm breit, schlaff.

321. **C. brachýstachys Schrk. u. Moll** (= *C. tenuis Host*). **Kurzährige S.** St. 15—30 cm, dünn, stumpfkantig, glatt, am Grunde mit blattlosen, purpurroten Scheiden; Bl. trocken eingerollt, grün; ♀ Ährchen 2—3, entfernt, schlank, nickend; ihre Deckbl. abgestutzt oder ausgerandet, stachelspitzig, rotbraun, schmal hellrandig, mit grünem Kiel, kürzer als die lanzettlichen, an den Rändern glatten, ganz kahlen, feinnervigen, grünen Schläuche; Tragbl. scheidig, borstlich. 2|. 6. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchte Felsen, Geröll. (**A** — 2050 m.) **Aa** Bacherloch, Oytal, Oberstdorf, Falterbach, Hölltobel, Kegelköpfe, Einödsbach, Sturmannshöhle, Hindelang, Hinterstein; **Am** u. **As** verbr., auch oft tief.

b. Schläuche regelmäßig dreikantig oder aufgeblasen dreikantig.

aa. Schläuche vorne gestutzt.

1*. Bl. ungefähr 1 mm breit. Alpenpfl.

322. **C. capilláris L. Haarfeine S.** Dichtrasig; St. meist 5—20 cm, zart, glatt; Bl. in eine sehr rauhe Spitze vorgezogen, grün, ziemlich steif; ♀ Ährchen 2—3, locker 5—8blütig, langgestielt, nickend, die oberen oft das ♂ Ährchen überragend, das unterste ± entfernt; Deckbl. bald abfallend, kürzer als die eifg.-elliptischen, dreikantig-aufgedunsenen, kahlen, glänzendbraunen, vorne trockenhäutigen, schief abgestutzten, nervenlosen Schläuche; Tragbl. langscheidig, mit kurzer Spreite. 2|. 6—7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

An feuchten grasigen oder steinigen Orten der Alpen. **A** (1360—2300 m) verbr.; selten tief, z. B. **Aa** Bad Oberdorf (850 m); **Am** Wolfschlucht b. Bad Kreuth.

Ändert ab: *f. maior Drejer.* Halm bis 40 cm hoch, kräftiger; untere Ährchen mehr entfernt, bis 10blütig, **Am** Moor zw. Ober- u. Unterammergau (830 m).

2*. Bl. 6—10 mm breit. In der Ebene.

323. **C. strigósa Huds. Magere S.** Dichtrasig, aber mit kurzen Ausläufern. St. 25—60 cm, zart, glatt; Bl. flach, schlaff, lebhaft grün; ♀ Ährchen 3—5, lineal, 3—7 cm lang, kurzgestielt, meist aufrecht; Deckbl. bleich, grün, rostbraun gefleckt, kurzstachelig mit grünem Kiele; Schläuche viel länger als ihre Deckbl., kahl, dreikantig, rundlich, lanzettlich-elliptisch, erhaben längsnervig; Tragbl. langscheidig, blattartig. 2|. 5. — Atlantisch-mediterran (bis Westasien).

Feuchte Wälder. **Pv** Bienwald.

bb. Schnabel vorne kurz-zweilappig.

324. **C. pilósa Scop. Gewimperte S.** Mit langen Ausläufern; St. 25—50 cm, glatt, spärlich behaart; Bl. überwinternd, breit (bis 1 cm), oberseits mit 3 vorspringenden Nerven, lebhaft grün, unterseits blasser, auf den Nerven und an den Rändern behaart; ♀ Ährchen 2—4. lockerblütig, entfernt, gestielt, ± aufrecht; Deckbl. dunkel kastanienbraun, mit grünem Mittelstreif, so lang wie die kahlen, kugelig-dreikantigen, vielnervigen, ziemlich rasch in den Schnabel verlaufenden, grünen Schläuche; Tragbl. langscheidig, ungefähr so lang wie die Ährchen. 2|. 5. — Süd- und Mitteleuropa; Ostasien.

Lichte, humose Laub-, seltener Nadelwälder. **As** zw. Gmain u. Hallthurm; **Hbo** Dunkelbuch, zw. Schlachters u. Eggenwath, Rohrachtobel; **Ho** Lechbruck, Rottmannshöhe, Aufkirchen, Grafrath, Türkenfeld, Icking, zw. Westerham u. Glonn b. Unterlaus, Wasserburg; **Hu** Mindelheim, Dinkelscherben, um Augsburg, Neu-Aubing; **Wb** Neuburger Wald b. Passau, (Mitterfels?); (**Nk** Limmersdorf b. Bayreuth?; **Pv** Grünstadt ?).

cc. Schnabel mit 2 langen Zähnen.

1*. ♀ Ährchen lockerblütig, schlank, 2—5 mm lang.

325. **C. silvática Huds. Wald-S.** Rasig; St. meist 20—60 cm, glatt; Bl. breitlineal, mit hervortretenden Rippen, ± hellgrün; ♀ Ährchen entfernt, langgestielt, nickend oder überhängend; Deckbl. bleich, so lang wie die gewölbt-dreikantigen, kahlen, blaßgrünen Schläuche; Tragbl. langscheidig, untere blattartig, lang. 2|. 6. — Europa, Westasien, Algier.

Wälder. Verbr. (**A** — 1600 m).

Ändert ab: *f. púmila Fiek.* St. nur 10—20 cm; Ährchen kürzer. Auf trockenem Waldboden. — *f. gigantéa Vollm.* St. 80—200 cm, kräftiger; Bl. oft breiter. **Aa** Freibergsee; **Am** Garmisch, Bauer in der Au b. Tegernsee; **Wb** zieml. verbr.; **Nj** Etterzhausen.

2*. ♀ Ährchen dichtblütig, länglich bis kugelig, 0,5—2 cm lang.

aa. ♀ Ährchen walzlich, mit langscheidigen, aufrecht abstehenden, das ♂ Ährchen kaum erreichenden Tragbl.

†. Deckbl. stachelspitzig; Schläuche an der Innenseite der Schnabelzähne kurzhaarig-rauh.

326. **C. distans L. Entferntährige S.** Dichtrasig; St. 30—60 cm, stumpfkantig, glatt; Bl. ± seegrün, flach, 2—4 mm breit; ♀Ährchen 3, weit voneinander entfernt; Deckbl. braunrot oder hellbraun, mit grünem Mittelstreifen, schmal berandet; Schläuche matt, kahl, starknervig; Tragbl. an den Scheiden der Spreite gegenüber mit einem aufrechten Anhängsel. 2|. 5—6. — Von Makaronesien durch Europa bis Westasien.

Feuchte Wiesen. **Nj**[3] u. **Nk** verbr.; sonst zerstr. (**A** — 1070 m); seltener: **Hbu** Heuried, Alwind; **Hbo** Weiler; **Wb** Lindau b. Passau; **Nj**[1] Neuburg a. D., Beilngries, Muggendorf; **Nm** zw. Rehmscheid u. Lehenthal b. Kulmbach; **R** zw. Diebach u. Waitzenbach; **Pm** Zweibrücken, Kaiserslautern.

Ändert ab: *f. laxiúscula Vollm.* Bl. schlaffer; ♀ Ährchen schlanker, länger, locker, obere mehr heraustretend-gestielt; Gr. weiter als gewöhnlich über die Schnabelzähne hinausragend. **Nj**[3] Ermreuth b. Gräfenberg.

††. Deckbl. nicht deutlich stachelspitzig; Schläuche an der Innenseite der Schnabelzähne glatt.

327. **C. Hostiána DC.** (= *C. Hornschuchiana Hoppe*). **Hosts S.** Lockerrasig mit kurzen Ausläufern; St. 25—45 cm, stumpfkantig, oben etwas rauh oder ganz glatt; Bl. meist leicht gelblichgrün, 2—4 mm breit; ♀ Ährchen 2—3, meist weniger entfernt als bei voriger; Deckbl. rostbraun, mit grünem Kiel und schmal hellrandig; Schläuche gelbgrün, kahl, feinnervig; Tragbl. an den oberen Scheiden der Spreite gegenüber mit einem aufrechten Anhängsel. 2|. 5—6. — Europa, Transkaukasien.

Feuchte Wiesen, Flachmoore. **A** (— 1250) u. **H** verbr.; **Wb** Passau; **Nj**[1] Berching, oberstes Labertal, Deining, Buchberg b. Neumarkt, Poppenhof b. Schnaittach, zw. Scharthammer u. Wolfslohe b. Pegnitz; im Ries auf **Dll**; **Nk** u. **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Annweiler, Kaiserslautern, Zweibrücken.

Ändert ab: *f. approximáta Murr.* ♀ Ährchen genähert. **Hbu.** — *f. remóta Peterm.* ♀ Ährchen sehr entfernt, länger gestielt. **Hbu.** — *var. discolor Vollm.* Bl. oberseits hell grasgrün, unterseits graugrün. **Ho** verbr.; **Hu** Maisach; **Nj**[2] Schnaittach; **Nk** Nürnberg, Fürth. — *lus. refrácta Erdn.* Blt.stand fast rechtwinklig zurückgebogen. **Hu.** — *lus. subbasiramósa Erdn.* Mit grundständigem, mehrere ♀ Ährchen tragendem Aste. **Hu** Altmannstetten.

C. distans × Hostiana (= *C. Mülleriána F. Sch.*). **Hbu** Wasserburg; **Ho** Hechendorf; (**Pm** früher Zweibrücken).

bb. ♀ Ährchen eifg. oder fast kugelig; obere Tragbl. kurzscheidig, den Blt.stand überragend, zuletzt wagrecht abstehend oder zurückgebogen.

328. **C. flava L. Gelbe S.** Rasig; St. 10—40 cm, dreikantig, glatt; Bl. gelbgrün, 3—5 mm breit, flach, schlaff; ♀ Ährchen meist 2—4, sitzend oder kurzgestielt, alle dem ♂ sehr genähert; Deckbl. bräunlich, mit grünem Kiel, spitzlich; Schläuche gegen die Reife wagrecht abstehend, gelbgrün, kahl, mehrnervig, in einen langen, abwärts gekrümmten Schnabel allmählich verschmälert. 2|. 5—6. — Europa und Nordamerika.

Feuchte, tonige Waldblößen, Sumpfwiesen mit lehmigem Boden, seltener in Mooren. Verbr. (**A** — 1860 m), aber viel weniger häufig als die folgenden Unterarten.

Ändert ab: *f. úetlica (Sut.) Asch. u. Gr.* ♀ Ährchen 5—7. **Hb.** — *f. remotiúscula Schur.* ♀ Ährchen länglich-elliptisch, entfernt, das unterste in der Mitte des Halmes. — Seltener. — *f. umbrósa Kneucker* (= *f. viridis Schwarz*). Höher; Bl. schlaffer, dunkler grün. **Nk.** — *var. pygmaéa Anderss.* (= *var. alpina Kneucker*). St. niedrig; Ährchen fast kugelig, klein, dichtgedrängt; Schläuche kleiner. **Aa**, **Am** beob.

Dazu die Unterarten:

ssp. C. lepidocárpa Tausch. St. 20—50 cm, bisweilen oben rauh; Bl. schmäler, oft etwas rinnig und mehr grasgrün; ♀ Ährchen vom ♂ und meist auch voneinander mehr entfernt; Schläuche rascher in den weniger langen, nur am unteren Teile der Ährchen abwärts gekrümmten Schnabel verlaufend. Sonst wie C. flava. — Europäisch.

Die gewöhnliche Form der Sumpfwiesen u. Moore. Verbr., bes. **A, H, Nk**; seltener **Pv**.

Ändert ab: *f. intermédia* (*Coss. u. Germ.*) *Asch. u. Gr.* St. oben sehr rauh; Schnabel der Schläuche gerade. **Nk**.

ssp. C. Oedéri Retz. St. niedriger, 5—20 cm; Bl. ± rinnig, grün, steif; Ährchen kugelig-eifg., ± klein; Schläuche kugelig-eifg., in einen ziemlich kurzen, geraden Schnabel plötzlich verschmälert. Im übrigen wie C. flava. — Eurasiatisch.

Auf feuchtem Sandboden, in Mooren. Verbr. (**A** — 1780 m).

Bald in *f. pygmaéa Anderss.* (Bl. viel länger als der sehr niedrige St., Ährchen genähert), bald in *f. elátior Anderss.* (Pfl. höher, Bl. kürzer oder so lang wie der St., Ährchen entfernt, Schläuche etwas größer). — *f. caniculáta Callmé.* Bl. schr schmal, gefaltet; Ährchen kugelig; Schläuche sehr klein. Seltener.

C. distans × flava (bezw. C. distans × lepidocarpa) (= *C. lutéola Scndtn.*). **Aa** Steigbachtal b. Immenstadt; **Ho** München; **Nj²** Oberes Labertal unter Waltersberg; **Nk** Schneckenhof b. Langensendelbach nördl. v. Erlangen.

C. flava × Hostiana (= *C. xanthocárpa Degland* = *C. fulva Hoppe*) u. zw. in *f. superfláva Kük.* u. *f. super-Hostiána Vollm.* (Unterscheidet sich von *C. Hostiana × lepidocarpa* bes. durch die mehr gelblichgrüne Bl.farbe u. den längeren, oft zurückgekrümmten Schnabel der Schläuche. Ziemlich selten. **Aa** Oberstdorf (Gerstruben u. Oytal); **Am** Kiefersfelden; **Hbu** Klosterteiche b. Lindau; **Hu** Rain, Derching, Roith b. Regensburg; **Nj** Schuttermoos b. Buxheim; Thannbrunn b. Beilngries; **Nk** Fürth, Nürnberg, Vach.

C. Hostiana × lepidocarpa (= *C. Leútzii Kneucker*). (Bl.farbe wenig gelblich, mehr grasgrün; Schnäbel etwas kürzer als bei voriger, stets gerade.) **A** u. **H** verbr.; **Nj²** Deining; **Nk** zw. Erlach u. Ochsenfurt, Zirndorf, Fürth, Baiersdorf; jedenfalls weiter verlbr.

C. Hostiana × Oederi (= *C. fulva Good.* = *C. Paulána F. Sch.*) u. zw. in *f. sub-Hostiána Vollm.*, *f. sub-Oedéri Z.* u. *f. fulviformis Z.* (B. schmal; Ährchen klein, häufig außer den bereits reifen Früchten noch grüne junge ♀ Ährchen vorhanden; Schläuche zieml. klein, mit kurzem, geradem Schnabel). **Am** Hohenschwangau; **Ho** Hechendorf am Pilsensee, Maisinger Schlucht b. Starnberg, Breiter Filz b. Königsdorf, zw. Ebenhausen u. Bayerbrunn, Grafing; **Hu** Rain, Thierhaupten, Sarching b. Regensburg, Wolfskofen; **Nk** Steinach b. Fürth; **Pv** St. Remig.

C. flava × lepidocarpa (= *C. Pieperiána P. Junge*). **Hu** zw. Wolfskofen u. Roith (in *f. superfláva Kük.*)

C. flava × Oederi Brügger (= *C. alsática Z.*). **Hu** Staudheim, Rain, Unterhausen b. Neuburg a. D., St. Gilla b. Regensburg, Roith gg. Fasanerie Mooshof; **Nk** Nürnberg, Vach, Erlangen.

C. lepidocarpa × Oederi (= *C. Schátzii Kneucker*). **Hu** Rain, Roith u. Wolfskofen unterh. Regensburg, auch **Nk** Klardorf (in *f. normális Kük.*).

b. Bl. mit ± stark hervorspringenden Quernerven; N. 3. (Gegens. S. 113.)

1. Nur 1 ♂ Ährchen; Wuchs rasig.

329. **C. Pseudocypérus L. Cypergras-S.** St. 30—75 cm, scharfdreikantig; Bl. länger als der St., breit, flach, hellgrün, langscheidig; ♀ Ährchen 3—5, dichtblütig, 4—5 cm lang, ± genähert, das unterste entfernt, alle zuletzt hängend; Deckbl. sehr schmal, in eine feingesägte Spitze vorgezogen, weißlichgrün; Schläuche lanzettlich, gelblichgrün, kahl, vielnervig, abstehend, länger als die Deckbl.; Tragbl. länger, den St. überragend, das unterste scheidig. 2|. 6. — Zirkumpolar, auch Neuseeland.

Sümpfe, Ufer, Gräben. **Ho** Grönenbach b. Memmingen, Wörthsee, Maisinger See, Kirchseeon, Tuntenhausen, Kolbermoor, Kircheiselfing b. Wasserburg a. J., Riedering, Eggstätt am Chiemsee, Laufen; **Hu** Donaumoos, Obergriesbach b. Augsburg, Regensburg, Landshut Reisbach im Vilstal; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Regensburg; **Nj²** Oberstes Labertal, Neumarkt; **Nj³** Geisfeld b. Bamberg; **Nk** verbr.; **Nb** Kahl, Stockstadt b. Aschaffenburg; **Pv** Neuhofen, Waldsee, Studernheim, Maudach, Germersheim, Bienwald, (Dürkheim, Forst?); **Pm** Kaiserslautern, (Sembach, Blieskastel, ob noch?).

2. ♂ Ährchen 2—3; Rhizom ausläufertreibend.

α. Fr.schläuche behaart.

a. Bl. nur 1—1,5 mm breit, rinnig, ± graugrün.

330. **C. lasiocárpa Ehrh.** (= *C. filiformis Good.*). **Behaartfrüchtige S.** St. 30—100 cm, schlank, steif, schwach dreikantig, glatt oder oben rauh; Bl. nebst den Scheiden kahl; ♀ Ährchen 1—3, entfernt, sitzend oder das untere kurzgestielt, aufrecht; Deckbl. dunkelbraun mit hellerem Mittelnerv, stumpflich oder lang zugespitzt; Schläuche so lang oder länger als die Deckbl., länglich-eifg.; Tragbl. nicht oder nur kurzscheidig, das unterste oft länger als der Blt.stand. Pfl. oft nicht blühend. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Torfsümpfe, Moor- u. Wiesengräben, Teich- u. Seeufer. **A** (— 1250 m), **Ho** u. **Nk** verbr.; **Hbu** Wasserburger Bühel; **Hbo** Schwarzensee, Ratzenberger Moos, Sigmars; **Hu** Neuburg a. D., Dachauer Moor, Schleißheim, Haspelmoor, Augsburg (Straßberg, Diebeltal, Haberskirch); **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Regensburg; **Nj** Schuttertal zw. Pettenkofen u. Buxheim; **R** zw. Huhn u. Schmalwasser; **Pv** Speyer, (Bienwald, zw. Bergzabern u. Rheinzabern?); **Pm** Kaiserslautern, Fischbach b. Pirmasens, Landstuhl, (Homburg, Dahn, Zweibrücken, ob noch?).

b. Bl. 2—4 mm breit, flach, grasgrün.

331. **C. hirta L. Rauhhaarige S.** St. 15—45 cm, undeutlich dreikantig, glatt; Bl. meist beiderseits nebst den Scheiden rauhhaarig; ♀ Ährchen 2—3, entfernt, an ihrem Grunde ± lockerblütig, die unteren 1—2 gestielt, aufrecht; Deckbl. länglich, trockenhäutig berandet, mit langer, grüner Spitze; oft die eilanzettlichen, vielnervigen, bräunlichgelben Schläuche überragend; Tragbl. scheidig, blattartig. 2|. 5—6. (Vgl. Abb. VI *C.* 2, S. 95.) — Europäisch.

Sandige, feuchte, seltener trockene Orte, besonders Ufer, Wegränder, Grasplätze. **A** bisher nur **Aa** Oberstdorf, Birgsau (930 m), Hinterstein; **Am** Kreuth; **As** Reichenhall, Berchtesgaden; sonst verbr.

Ändert ab: *f. subhirtiformis Kneucker.* Bl. spärlich, Scheiden nur an der Mündung, Schläuche dichtbehaart. Stellenweise häufiger als der Typus, z. B. H. — *f. hirtiformis (Pers.) Kth.* Ganze Pfl.kahl mit Ausnahme der locker behaarten Schläuche. Nicht selten.

β. Fr.schläuche kahl.

a. Fr.schlauch meist bedeutend länger als die stumpfen Deckbl.

aa. St. stumpfkantig, glatt; Bl. ± graugrün.

332. **C. inflata Stokes** (= *C. rostrata Stokes* = *C. ampullacea Good.*). **Kugelschlauch-S.** St. meist 30—60 cm; am Grunde mit braunroten, spärlich zerfaserten Scheiden besetzt; Bl. so lang wie der Halm, rinnig, steif; ♀ Ährchen 2—3, walzlich, 2—5 cm lang, dichtblütig, alle ± gestielt, aufrecht; Deckbl. eifg., lanzettlich, spitzlich oder stumpf, rotbraun mit grünem Kiel; Schläuche kugelig, plötzlich in den Schnabel zusammengezogen, wagrecht abstehend, erhaben nervig, gelbgrün, länger als die Deckbl.; Tragbl. blattig, den Blt.stand überragend, das unterste kurz scheidig. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Schlammige Ufer, Moorgräben, Sümpfe. Verbr. (**A** — 1707 m).

Ändert ab: *var. elátior Blytt.* St. bis 90 cm hoch; Bl. breiter; ♀ Ährchen schlank; Schläuche kurz geschnäbelt. Aa, As, Ho, Hu, Wb (bis 1315 m), Nj, Nk.

bb. St. scharf 3kantig, oberwärts sehr rauh; Blätter etwas gelblichgrün.

333. **C. vesicária L. Blasige S.** St. 30—100 cm, am Grunde mit purpurfarbigen, sehr zerfaserten Scheiden besetzt; Bl. ungefähr von St.höhe, flach, meist 3—5 mm breit, weniger steif; ♀ Ährchen 2—3, länglich-walzlich, 7—12 cm lang, dick, entfernt, untere kurz gestielt, bisweilen nickend; Deckbl. lineal-

lanzettlich, braungelb; Schläuche länger als die Deckbl., aufgeblasen, allmählich verschmälert, aufrecht abstehend, strohgelb, mehrnervig, oft steril; Tragbl. wie bei voriger. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Gräben, Ufer. Verbr.; selten nur **A** (— 1600 m); **Am** Füssen, Lenggries, Spitzingsee; **As** Reichenhall, Berchtesgaden, Funtensee.

Ändert ab: *f. elátior Anderss.* (= *f. robusta Sond.*). St. kräftig; Bl. 6—8 mm breit; ♀ Ährchen bis 1,8 cm breit; Schläuche bis 1 cm lang. Nk. — *f. péndula Blytt.* ♀ Ährchen langgestielt, hängend. Nk.

C. inflata × **vesicaria** (= *C. Pannewitziána Fig.*) u. zw. *f. superinfláta Vollm.*, *f. supervesicária Kneucker* u. *f. intermédia Erdn.* **Aa** Straußbergmoor, Seifenmoor am Stuiben; **Am** Schloßalm b. Rosenheim; **As** Röthelmoor b. Ruhpolding; **Ho** Deixlfurt, Sonnenfeld b. Weilheim, Fürstätt u. an der alten Kalten b. Rosenheim; **Hu** Haspelmoor, Sippenauer Moor, Fürholzen b. Freising; **Wb** Sandsbachtal b. Regensburg, Gonnersdorfer Moor b. Wutzlhofen; **Nj**[1] Igstetten b. Neuburg a. D., Wemding, zw. Schüttermühle u. Pottenstein; **Nk** mehrfach um Nürnberg, Dechsendorf.

b. Fr. wenig länger, so lang oder kürzer als die spitzen Tragbl.

aa. Fr.schlauch eifg. bis eilänglich, 3kantig oder etwas zusammengedrückt, nicht aufgeblasen.

334. **C. acutifórmis Ehrh.** (= *C. paludosa Good.*). **Sumpf-S.** St. 30—100 cm, kräftig, scharfkantig, sehr rauh, am Grund mit zerfasernden, purpurroten Scheiden besetzt; Bl. breit, flach, graugrün; ♂ Ährchen dickkeulig, meist dichtstehend, ♀ 2—4, walzlich, dichtblütig, etwas entfernt, meist aufrecht, die unteren 1—2 gestielt; Deckbl. länglich-eifg. oder lanzettlich, schwarzviolett, an der Spitze häufig ausgerandet und mit dem grünen Rückennerv in eine ± lange Spitze verlaufend; Schläuche starknervig, mit kürzerem Schnabel, graubraun; Tragbl. lang, das unterste oft kurzscheidig. 2|. 4—6. — Gemäßigte Zone der alten Welt.

Sümpfe, Uferränder, feuchte Wiesen. **A** nur **Aa** Fellhorn (1710 m); **As** Reichenhall u. Berchtesgaden; **Wb** Mitterfels, Passau; sonst **W** fehlend; **Nj**[1] Schuttertal, Schambachtal b. Kipfenberg, Berching; **Nj**[2] Deining, Dietkirchen, Pilsach, Neubanz; sonst verbr.

Ändert ab: *f. minor Peterm.* St. niedriger, schlanker, oft nur 1 ♂ Ährchen; ♀ Ährchen am Grunde lockerblütig, untere bisweilen hängend. Nk. — *f. máxima* (*Urban*) *Kük.* Bl. bis 18 mm breit; ♀ Ährchen 3—5, unterstes lang gestielt. Nj. — *var. spadícea* (*Roth*) *Asch. u. Gr.* (= *C. Kochiana DC.*). ♀ Ährchen länger, ihre Deckbl. lang begrannt, viel länger als die flaschenfg. Schläuche. Ho verbr.; Hu, Wb, Nj, Nk.

C. acutiformis × **vesicaria. Nk** Teublitz.

bb. Fr.schlauch eilanzettlich, nicht kantig, aufgeblasen.

335. **C. ripária Curtis. Ufer-S.** St. 60—120 cm, kräftig, scharfkantig, oben sehr rauh; Bl. sehr breit (6—12 mm), flach, bläulichgrün; grundständige Scheiden hellbraun, bisweilen purpurfarben angelaufen, nicht zerfasert; ♀ Ährchen 2—5, walzlich, 8—10 mm dick, dichtblütig, die oberen fast sitzend, das unterste entfernt, langgestielt, zuletzt überhängend; Deckbl. eilanzettlich, braun mit grünem Mittelstreif, in eine häufig lange, rauhe Granne verlängert; Schläuche ungefähr so lang wie die Deckbl., feinnervig, braunoliv; Tragbl. lang, das unterste kurz scheidig. 2|. 5—6. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Gräben, Ufer. **A** nur Reichenhall; **Hbu** Fuß des Hoyerberges, Hundweiler; **Ho** Maisinger Schlucht; **Hu** Neuburg, Marxheim, Ingolstadt, Dettingen, Wertingen, Maisteig b. Dachau, Haimhausen, Attaching, Freising, Landshut, Regensburg, Straubing, Moos b. Deggendorf, Simbach; **Wb** zw. Löwenhof u. Edelmühle b. Passau; **Nj** Neuburg a. D., Eichstätt, Erasbach, Oberwiesenacker, Lautrach, Ranna; **Dil** Wildbad Wemding; **Nk** verbr.; **Nm** Mainufer; **Nb** Aschaffenburg; **R** Völkersleier b. Hammelburg; **Pv** Dürkheim, Roxheim, Bobenheim, Studernheim, Maxdorf, Oggersheim, Speyer, Wörth; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. húmilis Uechtr.* St. niedriger, dünner; Bl. schmäler; ♂ Ährchen 1—2, ♀ 2—3, kürzer, mehr entfernt, fast sitzend. Hu, Nk. — *var. arístata Asch. u. Gr.* Deckbl. mit stark verlängerter Spitze, viel länger bis doppelt so lang als die Schläuche. Nk.

3. Cypérus L. *Cypergras.*

A. Einjährige Pfl.

I. N. 2; Ährchen strohgelb.

336. **C. flavéscens L. Gelbliches C.** Wurzel bräunlichgelb; St. 3—30 cm, stumpf-dreikantig; Bl. rinnig, gekielt; Blt.stand eine köpfchenartige Spirre mit 2—3 langen Tragbl.; Deckbl. gelb mit grünem Kiel, viel länger als die Fr.; Fr. flachgedrückt, fast 2kantig, dunkelbraun. ⊙. 7—8. — Kosmopolit.

Sandige Ufer, Gräben, Sumpfwiesen. **H** u. im Vorderzuge von **Wb** zerstr.; **Wo** Kesselhütte b. Waldmünchen; Hauptzug von **Wb, Wf** u. **Wfr** fehlend; **Nj**[1] (auf sandiger Überdeckung) Monheim, Buchdorf, Wolkertshofen; **Nj**[2] zw. Unter- u. Obermässing, Thannbrunn, Deusmauer; **Tert** Hiltersdorf b. Amberg; Schwalbtal im Ries auf **Dil**; **Nk** verbr., jedoch aus dem nordöstl. Teile nicht bekannt; **Nm** nicht selten; **Nb** Aschaffenburg, Dettingen, Kahl, Spessart; **R** Wächterswinkel, Untereschenbacher Wäldchen am Saaleufer; **Pv** Neupfotz, Erpolzheim, Maudach, Neuhofen, (früher Wachenheim); **Pm** um Zweibrücken früher verbr., jetzt nur noch am Würzbacher Weiher u. b. Rieschweiler.

Ändert ab: *var. monostáchyus Sacc.* Winzig klein, 1ährig. An ausgetrockneten Sumpfstellen. Nk, Pv.

II. N. 3; Ährchen ± schwarzbraun (seltener bräunlichgrün).

337. **C. fuscus. Braunes C.** Wurzel purpurrot; St. meist 5—20 cm, scharf dreikantig; Bl. flach, Blt.stand meist in zusammengesetzter Spirre, mit gestielten seitlichen Köpfchen, lineal; Deckbl. meist schwarzrot oder schwarzbraun mit grünem Kiel, nicht viel länger als die Fr.; Fr. dreikantig. ⊙. 7—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika und Madeira.

Sand- u. Moorboden an Ufern, Sumpfrändern u. Gräben. **Hu, Nk, Pv** verbr.; **W** fehlend; sonst meist selten oder zerstr. (**A** — 810 m.) z. B. **Am** Rottachtal b. Tegernsee, Oberaudorf; **As** Neubeuren; **Hbu** Heuried b. Lindau; **Hbo** Weiler; **Ho** Deininger Moor, Frauenchiemsee, Bernau, zw. Straß u. Streitwies b. Laufen; **Nj** Neuburg a. D., Wolkertshofen, Buxheim, Mühlhausen b. Ingolstadt, Hetzles, Untermässing, zw. Sippel- u. Labermühle b. Neumarkt, Kipfenberg, Etterzhausen; **Dil** des Rieses zw. Kriegsstatthof u. Herbermühle; **Nb** Aschaffenburg; **R** Frickenhauser See; (**Pm** früher Hornbach, Kaiserslautern).

Ändert ab: *f. viréscens Hoffm.* (= *C. glaber Sturm*). Deckbl. bräunlich-grün. Hu, Nj, Nk, Pv. — *f. pygmaéus Vollm.* St. ca. 2—6 cm hoch, Bl. sehr schmal, mehr gekielt u. rinnig bis zusammengefaltet, dadurch wie fädlich aussehend; Spirre klein, mit 1—5 zierlichen Ährchen. **Ho** Rand des Buchener Sees b. Tölz. — *f. minimus Zimmermann.* Nur 1 cm lang, dicht auf der Erde liegend. Auf trockenem Schlamm. **Pv** Mundenheim. — *var. elátior Sacc.* St. bis 40 cm, schlaff, schließl. zurückgebogen; Bl. lang. **Hbu** Lindau, Nonnenhorn.

C. glaber L. (= *C. patulus Kit.*). Heimat: Östl. Mittelmeergeb. Adv.: **Nk** Nürnberg (1896).

B. Ausdauernde Pfl.; Rhizom kriechend.

338. **C. longus L. Langes C.** St. 50—120 cm; Blt.stand mit zahlreichen aufrechten, gestielten seitlichen Köpfchen; Ährchen schmal lineal; Deckbl. rotbraun mit grünem Kiel; N. 3; Fr. scharf-dreikantig. 2|. 7—8. — Mediterran.

Ufer, Sümpfe. **Hbu** Fuß des Hoyerberges b. Lindau.

C. esculéntus L. (Erdmandel). Wurzelstock Ausläufer treibend, mit kugeligen oder länglichen, an fädlichen Fasern hängenden Knollen; St. bis 40 cm, seltener bis 60 cm; Deckbl. dünnhäutig, strohfarben bis etwas goldgelb; Pfl. selten blühend. 2|. 7.

Heimat: Mittelmeergeb., Afrika, Ostindien, Amerika. **Nk** um Nürnberg der Zucker u. Öl haltenden Knollen halber bisweilen angebaut; **Pv** Neustadt verw.

4. Erióphorum L. *Wollgras.*

A. Eine einzelne, endständige, aufrechte Ähre.

I. Dichtrasig, ohne Ausläufer.

339. **E. vaginátum L. Scheidiges W.** St. 30—60 cm, unten rundlich, oben dreiseitig; grundständige Bl. mit borstenfg., am Rande rauher Spreite; St.bl.

mit aufgeblasener Scheide, oberstes ohne Spreite; Ähre elliptisch oder länglich. 2|. 4—5. — Zirkumpolar.

Hoch- u. Übergangsmoore. In allen Moorgeb. ± verbr. (A — 1980 m). (Im Donaumoos durch Kultur verschwunden.)

II. Pfl. mit Ausläufern.

340. **E. Scheuchzéri Hoppe. Scheuchzers W.** St. 10—35 cm, durchaus rund; grundständige und untere Stbl. mit ganz glatter Spreite, oberste Scheide mit kurzer, breiter Spreite, fast nicht aufgeblasen; Ähre kugelig. 2|. 6—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Sumpfränder, Pfützen. (A 1500—2100 m.) **Aa** Ifen, Rappensee, Schlappoltsee, Fellhorn, Feldalpe, Linkersalpe, Biebersalpe, Bolgen, Wildsee; **Am** Hochalpe b. Garmisch u. Schachen, Frauenalpe am Wetterstein, Großtiefenthal b. Schliersee, Soienkessel am Wendelstein; **As** Reiteralpe, Kammerlinghorn, Funtensee, Gotzen, Hirschbichl, Schönbichelalpe, Feldalpe.

B. Mehrere, ± überhängende Ährchen.

I. Oberste Bl.scheide oberwärts locker; Rhizom mit Ausläufern.

a. St. stielrund; Bl. nur an der Spitze 3kantig.

341. **E. polystáchyum L.** (= *E. angustifolium Roth*). **Langborstiges W.** Ausläufer kurz; St. 20—60 cm; Bl. lineal, rinnig gekielt; Ährchen 3—6, Ährchenstiele glatt; Deckbl. 1nervig, breit silberig berandet; Perigonborsten lang, glatt. 2|. 4—6. — Zirkumpolar; auch Transvaal.

Flach- u. Zwischenmoore. Verbr. (A — 1850 m).

b. St. und Stbl. von ihrem Grunde an 3kantig.

342. **E. grácile Koch. Schlankes W.** Rhizom mit kriechenden Ausläufern; St. 10—40 cm, dünn; Ährchen meist 3—4, oft fast aufrecht; Ährchenstiele von vorwärtsgerichteten Härchen rauh; Deckbl. eifg. spitzlich, am Grunde mehrnervig. 2|. 5. — Europa (mit Ausschluß des Mediterrangeb.).

Nasse Flachmoore u. Zwischenmoore, in Hochmooren nur in Torfstichen zwischen Sphagnum. **Aa** Windeck (1740 m); **Am** Hohenschwangau, Sachenbach am Walchensee; **As** Untersberg; **Hbu** Ziegelhaus; **Hbo** zw. Schlachters u. Zeisertsweiler, (Degermoos, ob noch?); **Ho** Tussenhausen b. Mindelheim, Kaufbeuren, Geltnachmoore b. Stötten am Auerberg, Allmannshausen, mehrfach um Tölz, Dietramszell, Deining, Kirchseeon, Rosenheim, Chiemsee, Wasserburg, Wöhr b. Burghausen; **Hu** Elchingen, Dinkelscherben, Straßberg b. Augsburg, Haspelmoor, Schleißheim, (1889 noch Dachauer Moos b. Lochhausen), Niedergebraching b. Regensburg; **Wb** Schalterbach b. Metten, Scheuereck, Passau; **Wf** Grünheid; **Nj²** Osternohe nördl. v. Hersbruck; **Nk** Dinkelsbühl, Gunzenhausen, um Nürnberg, Erlangen, Dechsendorf, Möhrendorf, Vilsmoore b. Freihung, Ehenbachtalmoore b. Nabburg, Gräfenneuses i. Steigerwald, (früher Schweinfurt); **Nm** Höchberg u. Tiergartensumpf b. Würzburg, Erlach; **R**?; **Pv** Maxdorf, Maudach, Speyer, Rheinzabern, Bienwald, Winden; **Pm** Kaiserslautern, Wilgartswiesen; **Pn** Otterberg bis Rohrbach.

II. Oberste Bl.scheide eng anliegend; Rhizom ohne Ausläufer.

343. **E. latifólium Hoppe. Breitblätteriges W.** Ziemlich dichtrasig; St. 30—60 cm, dreiseitig; Stbl. 3—8 mm breit, flach, an der Spitze dreikantig; Ährchen meist 5—12; Ährchenstiele von vorwärts gerichteten Härchen rauh; Deckbl. einnervig, meist graubraun mit schwarzem Mittelstreif, Perigonborsten an der Spitze papillös. 2|. 4—5. — Zirkumpolar.

Sumpfwiesen, Flachmoore. Verbr. (A — 1700 m; R nur in höheren Lagen).

5. Blysmus Panz. *Quellried.*

344. **B. compréssus Panz.** (= *Scirpus compressus Pers.*). **Zusammengedrücktes Qu.** Grundachse kriechend; St. 15—35 cm; Bl. mit flacher, gekielter Spreite, so lang wie der St.; Ähre aus 5—12 meist 6—8blütigen Ährchen be-

stehend; Deckbl. rotbraun mit grünem Kiel; Perigonborsten 3—6, von vorwärts gerichteten Härchen rauh, doppelt so lang wie die Fr. 2|. 6—8. — Eurosibirisch.

Feuchte Triften, Wiesen- u. Wegränder, Ufer. **H**, **Wf** verbr., **Nj**[2], **Nk** u. fränk. Diluvialsand zieml. verbr.; **P** größtenteils verbr.; **A** (bis 1700 m) zerstr.; **Wb** Apfelkoch b. Passau; **Wo**, **Wfr** nicht beob.; **Nj**[1] Bergen, Lechsend, Wolkertshofen, Altisheim, sämtl. b. Neuburg a. D.; **Nj**[3] Weismain; **Nm** zw. Rothenburg o. T. u. Burgstall; **Nb** Aschaffenburg, Kulmbach.

Ändert ab: *var. elynoides Murr.* Ähre schmal-lineal; Ährchen aufrecht, 1—2blütig. Vielleicht nur monströs. **Nk** Poppenbach b. Oberdachstetten.

6. Trichóphorum Pers. *Haargras.*

A. Perigonborsten die Deckbl. überragend, zuletzt etwa 2 cm lang, geschlängelt.

345. **T. alpínum (L.) Pers.** (= *Eriophorum alpinum L.*). **Alpen-H.** Grundachse kurz-, seltener langkriechend; St. 8—35 cm, dreikantig, rauh; Spreite an der obersten Bl.scheide bis über 1 cm lang; Ähre elliptisch; Perigonborsten 4—6. 2|. 5. (Vgl. Abb. VI *D.*) — Zirkumpolar-montan bis subalpin.

Flach- u. Zwischenmoore. (**A** — 1860 m.) **Aa** Tiefenberg b. Sonthofen, Maderhalm b. Fischen, Oberstdorf, Söllereck, oberh. des Prinz-Luitpoldhauses; **Am** Schwarze Tenn b. Tegernsee; **As** Röthelmoor, Winkelmoor, (früher Rost b. Berchtesgaden); **Hb**, **Ho** verbr.; **Hu** Dachauer Moor, Ludwigsmoos im Donaumoos, zw. Gögging u. Sittling, Haspelmoor, Deggendorf; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Wutzlhofen, Ödwies, Lindenberg, Rusel, Breitenauer Moor, zw. Zwiesel u. Frauenau, Gr. Filz am Spitzberg (Bärenlochfilz), um St. Oswald, Klein-Philippsreut; **Nk** zw. Unterasbach u. Unterweihersbuch b. Nürnberg, Schwandorf, Freihöls, Bodenwöhr, Vilsmoore b. Freihung, Grünhundweiher b. Vilseck, Wolframshof b. Kemnath.

B. Perigonborsten kürzer als die Deckbl., aber länger als die Fr., glatt.

346. **T. caespitósum (L.) Hartm.** (= *Scirpus caespitosus L.*). **Rasiges H.** Wuchs dichtrasig; St. 10—35 cm, stielrund, glatt; die oberste Scheide mit kurzer Spreite; unterstes Deckbl. so lang wie die Ähre, meist mit laubartiger Spitze, frühzeitig abfallend; Perigonborsten 6. 2|. 6—8. — Zirkumpolar-montan, aber Asien nur Himalaja.

Im Geb. nur: **ssp. T. austríacum (Palla) Asch. u. Gr.** Scheidenausschnitt kurz (nicht viel über 1 mm, mit schmalem, gelblichweißem oder gelbbraunem, dem St. eng anliegendem Hautrand; Ährchen klein; Perigonborsten an der Spitze meist nicht papillös.

Flach- u. Hochmoore. **A** (— 2000 m) u. **Ho** verbr.; **Hbu** Wasserburger Bühel; **Hbo** Degermoos, Ratzenberger Moos, Röthenbacher Filz, Hagspiel; **Hu** Dachauer Moor, Schleißheim, Schwabener u. Erdinger Moor, Freising; **Wb** Gr. Arbersee, Rachelsee, zw. Rachel u. Plattenhausen, Großer Filz zw. Spitzberg u. Plattenhausen, Stangenfilz am Lusen, Föhrauer Filz b. Spiegelau.

7. Heleócharis R. Br. *Sumpfbinse.*

A. Unterstes Deckbl. mehrmals kürzer als die vielblütige Ähre; die knollige Verdickung des Gr.grundes bleibend.

I. Ausdauernd.

a. St. 10—60 cm, stielrund; N. 2.

347. **H. palústris (L.) R. Br.** (= *Scirpus paluster L.*). **Gemeine S.** Rhizom kriechend; St. dunkel- oder graugrün; Ähre länglich-lanzettlich, zugespitzt; untere Deckbl. stumpf, das unterste die Ähre meist halb umfassend, die oberen spitzlich; Perigonborsten 6, selten nur 3 oder 4, so lang oder länger als die am Rande abgerundete Fr. 2|. 6—9. — Kosmopolit.

Auf Schlamm u. Sand an Ufern u. Gräben u. in feuchten Wiesen; bisweilen ganz untergetaucht (*f. submérsa Glück*). Verbr. (**A** — 1600 m).

ssp. **H. uniglúmis (Lk.) Schult.** Pfl. öfters heller grün (getrocknet häufig gelb); unterstes Deckbl. die Ähre ganz umfassend; sonst wie die Leitart. — Europäisch.

(A — 1200 m.) **As** Sachrang, Röthelmoor, Winkelmoor; **Hb** zieml. verbr.; **Ho** Memmingen, Weßling, Etting b. Weilheim, Diessen, Tölz, Ellbach, Deining, Kohlgrub, zw. Heilbrunn u. Unterbuchen, Jedlinger Moor u. Eckersberg b. Au, Riederfilz b. Wasserburg; **Hu** Donautal, Augsburg, Landshut, Simbach; **Nj** Neuburg a. D., Ingolstadt, Eichstätt, Doggergeb. zerstr., z. B. Marloffstein; östl. Ries auf **Dil**; **Nk** Dinkelsbühl, Nürnberg, Rothenburg, Bamberg, Untersteinach, Kulmbach, Schney, Lichtenfels, Sulzheim, Haßfurt, Schweinfurt; **Nm** Würzburg, Ostheim; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Maxdorf, Lambsheim, Mandach, Kandel, (Speyer?); **Pm** um Homburg, Landstuhl, Schlangenhöhle, Schwarzenacker, Zweibrücken.

b. St. 2—10 cm, kantig; N. 3.

348. **H. aciculáris (L.) R. Br.** (= *Scirpus acicularis L.*). **Nadel-S.** Rhizom kriechend; St. dünn, 4- oder 3kantig (mit 4 oder 3 Gefäßbündeln und Hohlräumen); Ähre klein, länglich-eifg., spitz; Deckbl. eifg., stumpf. 2|. 6—9. — Fast Kosmopolit.

Ufer, Gräben, auf feuchtem Sand od. Schlamm oft große Strecken überziehend. **As** Weitsee s. v. Ruhpolding (754 m); **Hbu** um Lindau; **Hbo** Weißenberger Weiher, Schlachters; **Ho** Dietmannsried, Türkheim, Starnberg, Leoni, Tölz, Deining, Attel a. Inn, Nordseite der Gindelalpe (850 m), Fraueninsel u. Bernau am Chiemsee; **Hu** verbr.; **Wb** Hals b. Passau, Regental von Regenstauf aufwärts; **Wo** Waldmünchen; **Wf** zieml. verbr. z. B. Wunsiedel, Weißenstadt, Selb, Redwitz a. d. Rodach; **Wfr**?; **Nj**[1] Etterzhausen, Rabeneck; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Trehgast, Kulmbach, Mitwitz; **R** Gemünden; **Pv** von Germersheim rheinabwärts; (**Pm** früher Kaiserslautern, Zweibrücken).

Ändert ab: *f. submérsa Glück.* Ohne Blt.; Bl. sehr lang. Wasserform.

II. Einjährig.

349. **H. ováta (Roth) R. Br.** (= *Scirpus ovatus Roth*). **Eiförmige S.** Wurzel faserig; Pfl. dichtrasig; St. 5—40 cm, rund, gelblichgrün; Ähre stumpf, eifg. oder rundlich; Deckbl. abgerundet-stumpf; Perigonborsten bedeutend länger als die scharfrandige Fr.; N. 2. ⊙. 6—8. — Zirkumpolar.

Schlammige u. lehmige Plätze, bes. Teichränder, Seeufer. **As** Reichenhall; **Ho** Ottobeuern, Ilkahöhe b. Tutzing, Tölz, Gaissacherrain, Deining, Au b. Aibling, Pechschnait b. Traunstein, Laufen; **Hu** Dillingen, Dinkelscherben, Wertingen, Augsburg, Mering, Biederstein u. Moosach b. München, Indersdorf, um Freising, Natternberg, Deggendorf, Vilshofen; **Wb** Ramspau am Regen, Hals b. Passau; **Wf** zerstr.; **Nk** Dinkelsbühl, Gunzenhausen, um Nürnberg, Erlangen, Kosbach u. Dechsendorf, Baiersdorf, unteres Aischgeb., um Bamberg, Bayreuth, Teublitz, Vilseck, Ebersbrunn u. Hof im Steigerwald, Schweinfurt; **Pv** Dürkheim, Speyer, Haßloch (ob noch?); **Pm** Kaiserslautern, (früher häufiger).

B. Unterstes Deckbl. $^1/_2$ bis $^2/_3$ so lang wie die armblütige Ähre; Gr. fadenfg.

350. **H. pauciflóra (Lightf.) Lk.** (= *Scirpus pauciflorus Lightf.*). **Wenigblütige S.** Rhizom mit Ausläufern; St. 5—25 cm, stielrund, glatt, am Grunde mit dunkelroten Scheiden; Ährchen eifg. bis lanzettlich; Deckbl. stumpf, braunrot bis schwarz; Perigonborsten 6, rückwärts rauh, höchstens so lang wie die Fr.; N. 3. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Flachmoore, nasse Triften, Ufer. **A** (— 1600 m) u. **Ho** verbr.; **Hbu** Heuried, Wasserburger Bühel; **Hbo** Schlachters, Schwarzensee, Weiler; **Hu** Beutmühle u. Weihdorf b. Neuburg a. D., Abenberg im Donaumoos, Haselbacher Moor b. Rain, St. Wolfgang; **Wo** Kesselhütte b. Waldmünchen, Gleißenberg, Herzogau; **Nj** Monheim, Weltenburg, Oberes Labertal, Pilsach, Kucha, Föhrenbach, Hedersdorf, Simmelsdorf, Poppenhof, Hetzles, Neuhaus b. Velden, Mosenberg, zw. Tüchersfeld u. Pottenstein, Schönfeld, Kordigast; im Ries auf **Dil**, **Tert** u. Granit; **Nk** zieml. verbr.; **Pv** Maxdorf, Speyer, zw. Bergzabern u. Rheinzabern, (früher Dürkheim, Freinsheim, Roxheim).

8. Scirpus L. *Binse, Simse.*

A. Blt.stand durch Aufrichtung des Tragbl. scheinbar seitenständig.

I. Pfl. klein, 3—20 cm; Perigonborsten meist fehlend.

a. Ährchen klein, eifg., nicht über 3 mm lang.

351. **S. setáceus L.** (= *Isólepis setacea R. Br.*). **Borstenblätterige S.** Meist rasig; St. 3—20 cm, dünn, zylindrisch, aufsteigend oder aufrecht; Blt.stand aus 2—4(—10) dichtgedrängten, sitzenden Ährchen bestehend; Tragbl. meist mehrmals kürzer als der St.; Fr. längsfurchig; N. 3. 2|. 6—7. — Pfl. der alten Welt; auch Neuholland.

Feuchter Sandboden an Ufern u. Gräben. **As** zw. Gmain u. Hallthurm; **Hbu** Heimesreutin; **Hbo** zw. Ablars u. Häusling, zw. Thumen u. Schlachters, Giebelbachweiher, Weihers; **Ho** Memmingen, Polling u. Forst b. Weilheim, Rottenbuch, Würmsee, Tölz, Gelting, Adelsreit, Herrenhausen, Ostermünchen, Aibling, Schönramer Moor, Teisendorf, Bernau, Laufen, Marzoll; **Hu** verbr.; **Wb** Loisnitz, Edenstetten, Metten, Viechtach, Eisenstein, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Gefrees; Sparneck; **Wfr** Naila; **Nj**[1] Buchdorf (auf sandiger Überdeckung), Usselquellen b. Nußbühl, Kipfenberg; **Nj**[3] Höttingen, Loderbach b. Neumarkt, Engelthal, Speickern, Schnabelwaid, Kordigast, **Dll** des Rieses; **Nk, Nb, R** verbr.; **Pv, Pm** zerstr.

Ändert ab: *f. stolónifer Seml.* Mit seitlichen, oberirdischen Sprossen. **Nk** Dechsendorf. — *var. clathrátus Rchb.* Ährchen einzeln; Spirrenhbl. oft länger als das Ährchen; Frucht zierlich gegittert. Nk.

b. Ährchen 5—10 mm lang, länglich.

352. **S. supínus L.** (= *Schoenoplectus supinus Palla*). **Niederliegende B.** Dichtrasig; St. 5—20 cm, mittlere aufrecht, randständige oft niederliegend; Blt.stand aus 1—10 (meist 3—5) sitzenden, zu dichter Rispe gedrängten Ährchen bestehend; Fr. querrunzelig; Tragbl. halb so lang bis so lang wie der St.; N. 3. ⊙. 7—8. — Fast Kosmopolit, aber oft auf weite Strecken fehlend; in Europa mit mediterranem Charakter.

Auf kahlem Schlammboden, bes. an überschwemmten Stellen. **Hu** Dinkelscherben, (früher Heising b. Regensburg); **Nm** Galgenberg b. Würzburg; **Pv** Ludwigshafen, Mundenheim.

II. Pfl. kräftig, 30—300 cm hoch, ausdauernd.

a. Ährchen des Blt.standes zu 1—3 dichten, kugelfg. Köpfchen gedrängt; Perigonborsten meist fehlend.

353. **S. Holoschoénus L.** (= *Holoschoenus vulgaris Lk.*). **Kopf-B.** Rhizom kriechend, aber vielstengelig und dichtrasig; St. 30—90 cm, stielrund; obere Bl. mit sehr schmaler, rinniger, rauher Spreite; Deckbl. verkehrt eifg., gewimpert, stumpf, stachelspitzig; N. 3; Fr. sehr klein, 3kantig, glatt. 2|. 6—7. — Atlantisch.

Im Geb. nur *var. austrális Koch.* St. 40—50 cm, weniger kräftig, meist gebogen; Bl.spreite borstenfg.; 1 sitzendes u. 2 langgestielte Köpfchen. **Pv** Sumpfwiesen des Speyerbachtales b. Neustadt a. H.

b. Ährchen der Spirre zu lappigen, gestielten oder sitzenden Köpfchen vereinigt; Perigonborsten fast immer vorhanden.

1. St. nur 1 sitzendes Köpfchen tragend; Wuchs rasig; Pfl. ohne Ausläufer; Deckbl. nicht ausgerandet.

354. **S. mucronátus L.** (= *Schoenoplectus mucronatus Palla*). **Stachelspitzige B.** St. 40—90 cm, wie das H.bl. dreikantig, grasgrün; Köpfchen aus (2—)4—10 Ährchen zusammengesetzt; Tragbl. zuletzt wagrecht abstehend; Deckbl. rotbraun mit grünem Kiel, stachelspitzig; Fr. fein querrunzelig; N. 3. 2|. 7—9. — Wärmere Gegenden fast aller Erdteile.

Wellerränder, gesellig. **Nk** Kosbach, Weisendorf, Oberlindach, Poppenwind, Krausenbechhofen.

2. Spirre aus mehreren bis vielen Köpfchen bestehend, locker, seltener kopfig gedrängt; Rhizom mit Ausläufern; Deckbl. ausgerandet.

α. St. durchaus stielrund.

a. N. 3; Deckbl. glatt.

355. **S. lacústris L.** (= *Schoenoplectus lacustris Palla*). **Teich-B.** St. 80—300(—450) cm, grasgrün, die obersten Scheiden oft mit kurzer Spreite; Deckbl. in der Ausrandung kurz begrannt; Stbbl. an der Spitze bärtig. 2|. 6—8. — Kosmopolit.

Stehende u. fließende Gewässer; Verlandungspflanze. Verbr. (A — 1060 m).

Ändert ab: *f. radiátus Vollm.* Bl. am St.grunde grün, lang, radienfg. ausgebreitet, Schaft oft fehlend. **Aa** Freibergsee. — *var. bodámicus Gaud.* St. niedriger, schlanker, bisweilen oberwärts schwach kantig. Hu.

b. N. 2; Deckbl. lebhafter rostbraun, von dunkleren Wärzchen rauh.

356. **S. Tabernaemontáni Gmel.** (= *Schoenoplectus Tabernaemontani Palla*). **Tabernämontans B.** St. nur 50—100(—150) cm hoch, schlanker, graugrün, Spirre kleiner; Stbbl. meist kahl. 2|. 6—7. — Eurasiatisch.

Flußufer, Gräben, Flachmoore. **Hbu** Fuß des Hoyerberges b. Lindau; **Hu** Donauried b. Elchingen u. Dillingen, Wertingen, Neuburg, Lechauen b. Rain u. Mering, Derching b. Augsburg, Regensburg, Wörth; **Nj** Monheim; **Nj²** Eichstätt, Deusmauer hinter Neumarkt; **Dil** des Rieses an der Eger u. Wörnitz; **Nk** Rothenburg, Ansbach, Schwanensee b. Sulzheim, Großbirkach im Steigerwald, Schweinfurt; **Pv** Maudach, Altrhein b. Neupfotz, Lambsheim, Forst, Maxdorf, Dürkheim, Ruchheim, Roxheim.

β. St. dreikantig, mit etwas konkaven Flächen.

357. **S. triquetrus L.** (= *S. Pollichii Godr. u. Gren.* = *Schoenoplectus triquetrus Palla*). **Dreikantige B.** St. 50—100 cm, ziemlich kräftig; obere Scheide fast stets mit kurzer, grüner Spreite; Deckbl. glatt; N. 2. 2|. 6—7. — Zirkumpolar, in wärmeren Strichen.

Ufer. **Hu** Donau von Donauwörth bis Passau; **Pv** von Neupfotz abwärts.

Ändert ab: *f. conglomerátus Döll.* Spirre kopfig zusammengezogen; sonst wie der Typus. Hu.

S. lacustris × **triquetrus** (= *S. carinátus Sm.* = *S. Duválii Hoppe*). **Hu** Regensburg, Deggendorf; **Pv** Berghausen, Neupfotz u. rheinabwärts bis zur Landesgrenze.

B. Blt.stand deutlich endständig, mit mehreren blattartigen Deckbl.

I. Ährchen groß (meist bis 2 cm); Deckbl. vorne ausgerandet, braun.

358. **S. marítimus L. Strand-B.** Pfl. mit kurzen, an der Spitze kugelig-knollig verdickten Ausläufern; St. 30—120 cm; Bl. schmallineal; Ährchen 2—5, mittlere sitzend, seitliche einzeln oder zu zweien; Deckbl. mit kräftiger Stachelspitze; N. 3, seltener 2. 2|. 6—9. — Kosmopolit.

Ufer, Wiesengräben. **Ho** Starnberger See, Chiemsee; **Hu** Dachauer Moor nördl. v. Ludwigsfeld, Weltenburg, Regensburg, Tegernheim, Schönach, Deggendorf, Seebach bis Niederaltaich; **Nj** Monheim, Untermässing; **Nk** verbr.; zieml. verbr. im Ries auf **Dil**; **Nm** u. **Nb** am Main (z. B. Volkach) u. an der Fränkischen Saale; **R** Saalegeb. b. Neustadt, Euerdorf, Hammelburg, Gemünden; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern.

Ändert ab: *f. macróstachys Rchb.* Ährchen bis 3 cm lang. Nk. — *var. compáctus Krock.* Spirre kopfartig dicht. Hu, Nk.

II. Ährchen klein; Deckbl. stumpf, nicht ausgerandet, schwärzlich mit grünem Kiel.

a. St. aufrecht.

359. **S. silváticus L. Wald-B.** Mit unterirdischen Ausläufern und kurzen Laubsprossen; St. 40—90 cm, rundlich-dreiseitig; Ährchen an den Ästen büschelig sitzend oder zum Teil einzeln am Ende der Spirrenäste; Kiel der stumpfen Deckbl. in eine kurze Stachelspitze auslaufend; Perigonborsten 6, gerade, von vorwärts gerichteten Stachelchen rauh, so lang wie die Fr. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Feuchte Gräben in Wäldern, Mooren u. auf Wiesen. Verbr. (A — 900 m).

Ändert ab: *f. compáctus Klinggr.* Spirre zusammengezogen. Ho — *f. dissitiflórus Sond.* (= *var. effusus Klinggr.*) Spirrenäste stark verlängert, daher die Spirre sehr locker ausgebreitet. Wb.

b. Nicht blühende St. verlängert, bogenfg. zur Erde geneigt und an der Spitze wurzelnd.

360. **S. radicans Schk. Wurzelnde B.** St. meist schärfer dreikantig, Ährchen meist einzeln; Deckbl. ohne Stachelspitze; Perigonborsten geschlängelt, glatt oder nur spärlich mit rückwärts gerichteten Stachelchen, doppelt oder 3mal so lang wie die Fr., diese häufig fehlschlagend; sonst wie vor. 2|. 7—9. — Eurasiatisch.

Teichränder, Teiche, Flußufer, Sumpfwiesen. **Hu** Regensburg, Isar b. Deggendorf; **Wb** Ramspau, Karlstein, zw. Loisnitz u. Marienthal, (früher Passau); **Wo** Schönthal b. Waldmünchen, Mooslohe b. Weiden; **Nk** Nürnberg, Roding, Vilseck; **Nb** Schmerlenbach b. Aschaffenburg; (**Pv** früher Germersheim); **Pm** Beeden, Würzbach, (früher Zweibrücken, Kaiserslautern, Eppenbrunn, Kirkel).

S. radicans × silvaticus (= *S. intermédius Čel.*). **Pv** Winden (ob noch?); **Pm** Kirkel (ob noch?).

Fuiréna pubéscens (Poir.) Kth. (= *Carex pub. Poir.* = *Scirpus pub. Lam.*).

Heimat: Westl. Mittelmeergeb. **Pv** Hafen von Ludwigshafen.

9. Schoenus L. *Kopfbinse.*

A. Köpfchen aus 9—10 Scheinährchen bestehend, vom aufrechten Tragbl. um das Doppelte überragt.

361. **S. nígricans L. Schwärzliche K.** Dichtrasig; St. 20—60 cm, meist ungefähr doppelt so lang wie die Bl.; Deckbl. am Kiele rauh; Perigonborsten 3—5, kürzer als die Fr. 2|. 6—7. — Europa bis Vorderasien, Afrika, Amerika.

Flachmoore; Sümpfe. **Hbu** Wasserburg; **Ho** Memmingen, Tussenhausener Moor, Leitzing, Tölz, Isarauen b. München, Ampermoos, Wasserburg a. I.; **Hu** Elchingen, Au b. Dinkelscherben, Donaumoos, Donauwörth, Ingolstadt, Lechebene b. Augsburg, Dachauer u. Erdinger Moor, Sippenauer Moor b. Saal, Rosenau b. Dingolfing, Isarmünd u. Moos b. Deggendorf; **Nj** Monheim, Pegnitz; Ries auf **Dil**; **Nk** Nürnberg, Dechsendorf, Schwanensee b. Sulzheim, Grettstadt; (**R** Frickenhausen, Neustadt, Kissingen?); **Pv** Schifferstadt, (Frankenthal, Dürkheim, Forst, Ungstein, ob noch?).

B. Köpfchen aus 2—3 Scheinährchen bestehend; Tragbl. nicht oder kaum länger als der Blt.stand.

362. **S. ferrugíneus L. Rostrote K.** Dichtrasig; St. 10—35 cm, mehrmals länger als die Bl.; Deckbl. auch am Kiele glatt; Perigonborsten meist 6, länger als die Fr. 2|. 5—7. — Europäisch.

Flachmoore, Sümpfe. **Am** Lenggries; **As** Ramsau, Thumsee, Weißbachschlucht, (früher Rostfilz b. Berchtesgaden); **Hbu** Wasserburg; **Hbo** zerstr.; **Ho** u. **Hu** fast auf allen Mooren; **Nj** Wolkertshofen, Buxheim, Dünzelau; **Nk** zw. Ochenbruck u. Pattenhofen; Schwalbtal im Ries auf **Dil**.

S. ferrugineus × nigricans. Ho zw. Mühlfeld u. Andechs; **Hu** Haselbacher Moor b. Rain, Thierhaupten, Mühlhausen b. Friedberg.

10. Rhynchóspora Vahl. *Schnabelbinse.*

A. Deckbl. weiß, später rötlich.

363. **R. alba (L.) Vahl. Weiße Sch.** Lockerrasig; Grundachse kurze Ausläufer treibend; St. 15—35 cm, stielrund oder stumpf dreikantig; Bl. meist kaum 2 mm breit; Scheinähren zu einem endständigen und 1—2 seitenständigen, von laubigen Tragbl. gestützten Ährchen verbunden; unterstes Tragbl. des endständigen Köpfchens selten länger als dieses; Perigonborsten 9—13, durch rückwärts gerichtete Papillen rauh, die Fr. nicht überragend. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Hoch- u. Zwischenmoore. **A** (— 1000 m), **Hb**, **Ho** verbr.; **Hu** Dachauer Moor, Schwaben, Deggendorf; **Wb** Viechtach, Edenstetten, Weibing, Gr. u. Kl. Arbersee, Spiegelau, zw. St. Oswald u. Rosenau, Rachel, Passau, Wegscheid; **Wo** Waldmünchen; (**Wf** früher Seelohe am Fuß des Ochsenkopfes); **Nj** Loderbach, Pegnitz, Püttlach, Rabenstein; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Sommerkahlergrund, Heigenbrücken, Kulmbach, Trebgast; (**R** Gemünden, Rotes Moor?); **Pv** Wachenheim, Bienwald; **Pm** Kaiserslautern bis Homburg; **Pn** Sembach b. Rockenhausen.

B. Deckbl. rotbraun.

364. **R. fusca (L.) Röm. u. Sch. Rotbraune Sch.** Grundachse kriechend, mit längeren Ausläufern; Bl.spreite meist noch schmäler; unterstes Tragbl. des endständigen Köpfchens stets bedeutend länger als dieses; Perigonborsten 5—6, durch vorwärts gerichtete Papillen rauh, viel länger als die Fr. 2|. 6—8. — Europäisch u. zw. vorherrschend atlantisch.

Schlammige Vernässungen in Zwischenmooren, selten an trockenen Moorstellen. **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Enzisweiler, Wasserburger Bühel; **Hbo** Sauters, Schlachters, Schwarzensee, Opfenbach, Ratzenberger Moor; **Ho** um Kochel, Schlehdorf, Benediktbeuern, Schönrain, Stallau u. Ellbach b. Tölz, Leutstettener Moor, Eggstätt, Bärnsee b. Niederaschau, Bernau u. Felden am Chiemsee, Egerndach; (**Wb** Edenstetten, Weibing?); **Nk** Teublitz, Klardorf, Nittenau, Schwandorf, Vilsmoore b. Freihung, Holzmühlteiche, Grünhundsee u. Pappenberg b. Eschenbach; Manteler Forst, Kosbach, Dechsendorf, Poppenwind, Zentbechhofen, Großlangheim b. Kitzingen, Limmersdorf, Grettstadt; **Pm** Dahn, Ludwigswinkel, Fischbach, Waldmohr, Pirmasens, Kaiserslautern bis Homburg.

11. Cládium P. Brown. *Schneide.*

365. **C. Mariscus (L.) R. Brown. Gemeine Sch.** Grundachse kriechend; St. 80—180 cm, stielrund, graugrün wie die am Rand und Kiel sehr rauhen, scharfschneidigen, an der Spitze dreikantigen Bl.; Blt.stand aus einer endständigen und mehreren ± entfernten, seitenständigen, köpfchenfg. Spirren bestehend; Gipfelblt. eines Ährchens ♂, die darunterstehende ☿; N. 3 oder 2; Perigonborsten fehlend. 2|. 6—8. — Kosmopolit.

Flachmoore; Verlandungspfl. an almigen Tümpeln u. Ufern. (**A** — 810 m.) **Am** Füssen, Oberau; **As** Thumsee; **Hbu** Wasserburger Bühel; **Hbo** Röthenbacher Filz b. Weiler; **Ho** Memmingen, Kochelseemoor, Murnau, zw. Seefeld u. Herrsching, Starnberg, Leutstetten, Gabersee, Seeleiten-, Bann- u. Langenbürgener See, Eckstätter Freimoos b. Chiemsee, Egerndach, Leukartinger See, Waginger See b. Tengling, Högelwörth; **Hu** Au b. Dinkelscherben, Karlskron, Haselbacher Moor b. Rain, Ingolstadt, Augsburg, Dachauer u. Erdinger Moor, Isarmoos b. Dingolfing, Schwarzwöhr b. Langenisarhofen; **Nj** Wolkertshofen, Schuttertal, Tal der Schwarzen Laber b. Deusmauer; **Nk** Dinkelsbühl, zw. Sulzheim u. Grettstadt.

Palmae. Palmengewächse.

Phoenix dactylifera L. Dattelpalme.

Heimat: Nordafrika, Westasien. In Keimpfl. **Hu** München, Südbahnhof (1907); **Pv** Ludwigshafen.

Fam. 22. Aráceae. Arongewächse.

Ausdauernd. Grundachse kriechend oder knollig. Bl. oft deutlich netzaderig. Blt. eingeschlechtig oder ☿, zu vielblütigen Kolben oder Ähren vereinigt, die am Grunde von einem häufig blumenblattartig gefärbten Hochbl. (Blt.scheide) umgeben werden. Perigon fehlend oder 6blätterig (bei Acorus), unscheinbar. Stbbl. 1—6. Fr. eine 1- bis mehrsamige, fleischige oder trockene Beere.

A. Bl. ungeteilt.

I. Blätter lineal. Ácorus 1.

II. Bl. breit herz- oder pfeilfg.

a. Blt.scheide flach ausgebreitet, innen weiß; Kolben bis zur Spitze mit Blt. bedeckt. Calla 2.

b. Blt.scheide am Grunde zusammengerollt, oben seitlich offen, meist gelblichgrün; oberes Kolbenende ohne Blt., keulenfg. **Arum 3.**

B. Bl. 3teilig. **Pinéllia 4.**

1. Ácorus L. *Kalmus.*

366. **A. Cálamus L. Echter K.** Grundachse dick, kriechend, aromatisch riechend; St. 60—150 cm; Bl. schwertfg., zugespitzt; Blt.stand endständig, von dem aufgerichteten Hbl. zur Seite gedrängt, walzenfg.; Blt. ☿; Beere fehlschlagend. 6—7. — Zirkumpolar; ursprünglich wohl ostasiatisch.

Gräben, Fluß-, See- u. Teichufer. Zieml. verbr. (A — 800 m); **Hbo** fehlend; **Nm** selten.

2. Calla L. *Schlangenwurz.*

367. **C. palústris L. Sumpf-Sch.** Rh. lang kriechend, grün; St. 10—30 cm; Bl. mit langer, im oberen Teile freier Scheide, langgestielt, herzeifg., glänzend; Blt. teilweise ☿; Beeren scharlachrot. 2|. 5—7. †. — Zirkumpolar mit vorherrschend nördl. Verbreitung.

Moorwaldgräben, Ufer von Moorgewässern u. Seen. **Ho** Eckmoos b. Lengenwang, östl. des Lech zieml. verbr.: **Hu** Haag, Frauendorf b. Deggendorf, (früher Regensburg); **Wb** Ottenzell, Cham, Rusel, Gr. u. Kl. Arbersee, St. Oswald, Passau; **Wo** Neuburg v. W., Waldkirch; **Wf** Fichtelberg, Gefrees, Röslau, Kaiserhammer, Silberhaus; **Nk** verbr.; **Nb** Stockstadt, Spessart, Mitwitz; **Pm** Dahn, Fischbach bis Ludwigswinkel, Zweibrücken, Eisenberg, Eppenbrunn, Ludwigsthal, Kaiserslautern, Thalfröschen, Thaleischweiler u. Würzbacher Weiher; **Pn** Ramsen im Böckbachtal.

3. Arum L. *Aronstab, Aron.*

368. **A. maculátum L. Gefleckter A.** Grundachse knollig; St. 20—50 cm; Bl. langscheidig, länglich eifg., am Grunde pfeilfg., grün oder oberseits purpurgefleckt; Blt. eingeschlechtig, unten die ♀, darüber die ♂, über und meist auch unter letzteren geschlechtlose rudimentäre Blt., das nackte Kolbenende violett; Beere rot. 2|. 4—5. †. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Wälder, bes. Laubwälder, Gebüsche. **Aa** Sturmannshöhle, Hindelang gg. Spieser, Ruine Burgberg, Ruine Egg b. Immenstadt; **Hbu** Lindau; **Hbo** Dunkelbuch, Hubers, Siegmarszell; **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Bogenberg, Falkenstein b. Wörth; **Wf** fehlend; **Wfr** Presseck, Nordhalben, Zeyern, Geusergrund, Köstenbach- u. Lamitztal, Geroldsgrün; **Nj** Wellheim, Monheim, Hesselberg, Heidenheim am Hahnenkamme gg. den Rechenberg, Penkertal b. Etterzhausen, Prunn a. d. Altmühl, Tal der Deininger Laber, Höhengau b. Amberg, Muggendorf, Weismain, Kulmbach; **Nk** verbr.; **Nm** Wittighausen, Untersteinach u. Hummendorf b. Kulmbach; **R** Haselbach; **P** zerstr.

Ändert ab: *var. róseum Gremblich.* Hbl. innen rotviolett. Nk, Nm.

4. Pinéllia Ten. *Pinellie.*

369. **P. ternáta (Thunb.) Asch. u. Gr.** (= *P. tuberifera Ten.*). **Geteiltblätterige P.** Grundachse knollig; St. bis 30 cm; Bl. 3teilig, langgestielt, Teilbl.chen eifg., spitz, bisweilen schwarzgefleckt, an der Teilstelle der Bl.chen eine kleine Zwiebel, am Grunde des Bl.stiels etwas unter der Bodenfläche eine mehr als erbsengroße Zwiebel; Blt.scheide grün, an der Spitze ausgerandet; Blt.standkolben im unteren Drittel mit der Scheide verwachsen; ♀ Blt. daher nur auf der freien Seite des Kolbens, darüber die ♂ Blt.; geschlechtslose Blt. fehlend; Kolben nackt, in einen langen, pfriemlichen Schnabel verschmälert. 2|. 7—8. †. — Ostasiatisch.

Nk vor etwa 40 Jahren im botanischen Garten in Erlangen aufgetreten und dort jetzt an trockenen, sandigen Orten eingebürgert; **Pv** adv. auf Schutt: Speyer (1912).

Fam. 23. Lemnáceae. Wasserlinsengewächse.

Ausdauernde, kleine, an der Oberfläche des Wassers schwimmende oder zeitweise untergetauchte Gewächse. W. fädlich, im Wasser frei herabhängend, mit abnormer W.haube. Vegetationskörper eine Gruppe von auseinander hervorsprossenden Bl. Jüngere Bl. entweder mit dem Mutterorganismus noch längere Zeit verbunden oder frühzeitig sich ablösend. Blt. einhäusig, selten ausgebildet und schwer bemerkbar, weil meist in gemeinsamer Scheide oder Grube der Laubglieder versteckt. 1 Stbbl. Frkn. flaschenfg., mit 1 bis mehreren grundständigen Samenanlagen. N. kurz, trichterfg. Fr. armsamig, nicht regelmäßig aufspringend.

A. Jedes Bl. mit 1 Wurzel. **Lemna 1.**

B. Jedes Bl. mit einem Büschel von 5—7 Wurzeln. **Spirodéla 2.**

1. Lemna L. *Wasserlinse.*

A. Laubglieder nur zur Blt.zeit auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, sonst untergetaucht, kreuzweise zusammenhängend.

370. **L. trisúlca L. Dreifurchige W.** Untergetauchte Laubglieder lanzettlich, dünn, hellgrün oder rötlich, ohne Spaltöffnungen; die fruchtbaren, schwimmenden breiter, eifg. bis eilanzettlich, 3nervig, mit Spaltöffnungen auf der Rückenseite. 2|. 5. — Fast Kosmopolit.

Stehende Gewässer. **A** Reichenhall u. Berchtesgaden; (**Hbu** Lindau?); **Hbo** nicht beob.; **Wb** Hauzenberg, Passau; sonst ± verbr.

B. Laubglieder (mit Ausnahme des Winters) auf der Oberfläche schwimmend.

I. Laubglieder beiderseits flach oder fast nicht gewölbt.

371. **L. minor L. Kleine W.** Laubglieder kreisrund oder verkehrt-eifg., meist 2—3 mm lang, nicht gestielt; S.knospe 1. 2|. 4—6. — Fast Kosmopolit.

Stehende Gewässer. Verbr. (A — 1200 m).

II. Laubglieder unterseits stark bauchig gewölbt.

372. **L. gibba L. Buckelige W.** Laubglieder kreisrund oder verkehrt-eifg.; meist 2—3 mm lang, oberseits flach, grün, unterseits weißlich oder blaßrötlich; S.knospen 4—6. —2|. 4. — Fast Kosmopolit.

Stehende Gewässer. **Ho** Memmingen, Greiling u. Reichersbeuern b. Tölz; **Hu** Donautal, Wertingen, Reichertshofen, Augsburg, Landshut, (früher Schwabing); **Wf** Wunsiedel; **N** ± verbr.; **R** zerstr.; **Pv** Frankenthal, zw. Dürkheim u. Kallstadt, (früher Schifferstadt).

2. Spirodéla Schleid. *Teichlinse.*

373. **S. polyrrhíza (L.) Schleid.** (= *Lemna polyrrhiza L.*). **Vielwurzelige T.** Laubglieder schwimmend, rundlich, verkehrt-eifg., 3—4(—6) mm lang, beiderseits flach, oberseits grün, unterseits meist rötlich, durch untersinkende Wintersprosse ausdauernd; vorderes Laubglied 3—5nervig. 2|. 5—6. — Kosmopolit.

Stehende Gewässer. **A** nur Reichenhall; **Hbu** fehlend; **Hbo** Feuerteich in Ruhlands; sonst ± verbr.

Commelináceae. Commelinengewächse.

Commelína communis L. Gemeine Commeline. Heimat: China. **Pv** verw. Speyer (1906

Fam. 24. Juncáceae. Simsengewächse.

Ausdauernde, seltener einjährige Pfl. St. nie scharfkantig. Bl. stets schmal, stielrundlich oder flach (grasartig). Blt.stand ± deutlich spirrenartig, die letzten Verzwe gungen oft köpfchentragend. Blt. ☿ Perigon unscheinbar, spelzenartig, 6blätterig, grünlich, braun oder blaß. Stbbl. 6, seltener 3. Frkn. 1, oberständig. Gr. 1, N. 3. Fr. eine 3klappige Kapsel.

A. Fr. vielsamig (meist vollständig oder unvollständig 3fächerig); Bl.scheiden offen. **Juncus 1.**

B. Fr. 3samig (1fächerig); Bl.scheiden geschlossen. **Lúzula 2.**

1. Juncus L. *Simse.*

A. Blt. einzelnstehend, am Grunde mit 2 Vorbl.

I. Blt.stand deutlich endständig, zuweilen vom untersten Tragbl. überragt; Bl. flach oder rinnig.

a. Pfl. einjährig; Blt. an verlängerten, sichelfg. Zweigen.

1. Bl.scheiden neben der Spreite in 2 abgerundete Öhrchen vorgezogen.

374. **J. Tenagéa Ehrh. Sumpf-S.** Pfl. am Grunde büschelig verzweigt; St. 5—30 cm; Bl.spreite schmallineal, rinnig; Spirrenäste abstehend; Perigonbl. fast so lang oder etwas länger als die kugelige Kapsel, stachelspitzig, braun mit grünem Mittelstreifen, weiß berandet; Stbbl. 6; Gr. sehr kurz; N. knäuelartig gewunden. ⊙. 6—7. — Süd- und Mitteleuropa.

Feuchter, kahler Lehm- u. Sandboden. **Wb** Rindberg b. Metten; **Wo** Waldmünchen, Gleißenberg; **Nk** zerstr.; **Pv** verbr.; **Pm** Fischbach bis Ludwigswinkel.

2. Bl.scheiden ohne Öhrchen.

α. Perigonbl. der eifg. oder länglichen Kapsel anliegend.

α. Innere Perigonbl. etwas, die äußeren bedeutend länger als die Kapsel.

375. **J. bufónius L. Kröten-S.** Vom Grunde an verzweigt; St. meist 5—25 cm, aufrecht oder oft später im Kreise niederliegend, mehrblätterig; untere Bl.scheiden grau, gelb- oder rötlichbraun; Spirrenäste aufrecht, gestreckt, meist auch unter ihrer Mitte entfernt stehende Blt. tragend; Perigonbl. weißhäutig mit grünem Mittelstreifen; Stbbl. 6, bei kleistogamen Blt. oft nur 3 oder 2; Gr. deutlich; N. gestreckt; Kapsel gelbbraun, am Grunde wenig verschmälert. ⊙. 6—8. — Kosmopolit.

Feuchter Sand- u. Schlammboden. Verbr. (A — 1140 m).

Sehr vielgestaltig: *f. gigantéus Asch. u. Gr.* Bis 50 cm hoch, in allen Teilen üppiger. Form fetten Bodens. — *f. párvulus Hartm.* Kaum 2 cm hoch. Auf sterilem Boden. — *var. scopárius Asch. u. Gr.* Spirrenäste nur über ihrer Mitte Blt. tragend. Z. B. Wo.

b. Innere Perigonbl. etwas kürzer, äußere so lang oder wenig länger als die Kapsel.

376. **J. ranárius Perr. u. Song. Frosch-S.** St. meist niedriger; Bl. starrer, an den unteren Scheiden karminrot; Blt. oft zu 2—3 genähert; Kapsel am Grunde deutlich verschmälert; sonst wie J. bufonius. ⊙. 6. — Fast Kosmopolit.

Sandheiden, Wegränder. (Sonst Halophyt.) **Nk** Meckenlohe, Pillenreut, Freiahorn, zw. Eichig u. Volsbach, Bug b. Bamberg.

β. Perigonbl. von der kugeligen Kapsel abstehend.

377. **J. sphaerocárpus N. Kugelige S.** St. sehr zahlreich, später oft niederliegend, 5—20 cm, einblätterig; Blt.stand mit aufrecht abstehenden Ästen; Perigonbl. grün, weißberandet, länger als die Fr.; Gr. deutlich; N. gestreckt. ☉. 6—7. — Europäisch-mediterran; auch Nordamerika.

Feuchte Ufer, nasse Waldwege. **Hu** zw. Peterhof u. Maunberg b. Augsburg; **Nk** Hoheim b. Kitzingen; **Nm** Retzbach b. Würzburg.

Steht zw. J. bufonius und Tenageа.

b. Pfl. ausdauernd; Blt.stand spirrenartig.

1. Blt.stand armblütig, meist von langen Hbl. überragt.

378. **J. trífidus L. Dreispaltige S.** Grundachse kurz kriechend, Wuchs dichtrasig; St. 8—30 cm; an der Scheidenmündung ein zerschlitzt-bewimpertes Bl.häutchen; Spreite borstlich-lineal; Blt.stand aus einer endständigen und meist 1—3 seitlichen, in der Achsel der langen Hbl. sitzenden Blt. bestehend; Perigonbl. spitz, kastanienbraun, so lang oder kürzer als die Kapsel. 2|. 7—8. — Eurasiatisch u. zw. arktisch-alpin. Kommt in 2 U.-A. vor:

ssp. J. eutrífidus Asch. u. Gr. Grundständige Bl. eine kurze oder eine verkümmerte Spreite darstellend; St.bl. an der Spitze genähert; Blt. meist mehrere, öfters auch nur 1.

In Felsspalten, vorwiegend auf kalkarmem Gestein. **As** Reiteralpe, Watzmann, zw. Trischübel u. Hundstod; **Wb** Gipfel des Arber u. Osser, zw. Rabenstein u. dem Hennerkobel (760 m).

ssp. **J. monánthus Jacq.** (= *J. Hostii Tausch*). Pfl. schlanker; St. bis 30 (—40) cm; grundständige Bl. mit Spreite; Stbl. an der Spitze nicht genähert; Spirre meist 1-(seltener 2—3)blütig.

Felskämme, bes. auf Kalk. (**A** 1600—2000 m.) **Aa** Obermädelejoch; **Am** Roßstallwand, Klammspitze, Risserkogel u. Plankenstein; **As** verbr.; tief: Thumsee, Nesselgraben (600 m).

2. Blt.stand mehrblütig.

α. St. nur am Grunde beblättert; Grundachse senkrecht, nicht kriechend.

a. Blt.stand vom untersten Tragbl. überragt.

379. **J. ténuis Willd. Zarte S.** St. 20—40 cm; Bl.spreite schmal, etwas schlaff; Perigonbl. grün oder gelbbräunlich, mit schmalem weißlichem Hautsaum; Stbf. länger als die eifg. Antheren. 2|. 7—8. — Ursprünglich Nordamerika.

Waldwege, bes. auf lehmigem Boden. Seit 1844 in Bayern bekannt; seitdem immer mehr in der Ausbreitung begriffen; **Aa** Sonthofen; **Hb** verbr.; **Ho** Memmingen, Grönenbach, Lautrach, Ottobeuern; in dem von den Punkten München-Kirchseeon-Taubenberg-Ammersee begrenzten Geb. verbr.; außerdem Bernau am Chiemsee; **Hu** Illertissen, Ettelried, Zusmarshausen, Marbach, Edelstetten u. Attenhausen b. Krumbach, mehrfach um Augsburg; **Nj** Muggendorf; **Nk** Siebentisch u. Halsbach b. Dinkelsbühl, zw. Moosbach u. Birnthon, Nürnberg, Fürth, Thurnau, zw. Schney u. Michelau, zw. Ailsbach u. Lonnerstadt, Bamberg; **Nb** Beilstein b. Lohr; **R** zw. Platz u. Geroda (1913); **Pv** Frankenthal, Neustadt, Maxdorf; **Pm** St. Remig (1912), Germanshof im Lautertal, Hohe Derst, Abtskopf (1908), zw. Obersteinbach u. Ludwigswinkel (1899), (früher zw. Gleisweiler u. St. Johann).

Ändert ab: *f. laxiflórus Fiek.* Blt.stand locker; Äste spreizend; Blt. weniger zahlreich. An trockeneren Stellen; auch in trockeneren Sommern an der sonst typischen Pfl. auftretend.

b. Unterstes Tragbl. kürzer als der Blt.stand.

380. **J. squarrósus L. Sparrige S.** St. 10—13 cm; Bl.spreite starr, meist zurückgekrümmt; Perigonbl. derb, braun oder olivengrün mit breitem, weißem Hautrand; Stbf. viel kürzer als die linealen Antheren. 2|. 7—8. — Zirkumpolar, fast subarktisch.

Sandiger Moorboden, Moorwaldränder. **Aa** Seifenmoos am Stuiben (1432 m); **Hbo** Bremenried b. Weiler; **Ho** zw. Börlas u. Diepolz b. Immenstadt, Kemptener Wald, um Tölz, Finsterwald, Gmund am Tegernsee, Miesbach, Schliersee; **Hu** Ingolstadt, Rosenau b. Dingolfing; **Wb** Heilbrunn b. Mitterfels u. Edenstetten b. Metten angegeben (ob richtig?); **Wo** mehrfach um Waldmünchen; **Wf, Wfr u. Nk** verbr.; **Nj** (auf sandiger Überdeckung) Buchdorf, Monheim, Denkendorf b. Kipfenberg, Veldenstein, Horlach; Eibenstock auf Kreidesandstein; **Nj²** Schnabelwaid, Trockau, Muthmannsreuth, zw. Lengenfeld u. Voggenthal; **Nb** Wilhelmshütte b. Alzenau; Mitwitz, Kulmbach, Trebgast; **R** Dammersfeld, Schwarzes Moor gg. Frankenheim, Fuß des Arnsbergs, Waldaschaff, Schonderfeld; **Pv** Bienwald, (früher Speyer); **Pm** häufig.

Ändert ab: *f. palléscens A. Schwarz*, Perigonbl. nahezu einfarbig silberweiß. **Nk** Ziegelstein b. Nürnberg.

β. Blt.st. bis zur Mitte beblättert; Grundachse kriechend.

α. Perigonbl. $^1/_2$—$^2/_3$ so lang wie die kugelig-eifg. Kapsel.

381. **J. compréssus Jacq. Zusammengedrückte S.** St. 15—30(—45) cm, meist zusammengedrückt; grundständige Scheiden in der Regel matt; Bl. schmallineal, oft graugrün; Perigonbl. rotbraun, mit grüner Mitte und weißer Berandung; Stbb. wenig länger als die Stbf.; Gr. halb so lang wie der Frkn. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Feuchte Triften u. Wegränder, Flachmoore, Ufer. Verbr. (**A** — 920 m); selten nur **Wb** Uttobrunn b. Metten, Passau; **Wo** Hiltersried, Rötz.

Formenreich: Spirre zieml. dicht u. kurz (*f. condensátus Asch. u. Gr.*), mehrmals länger als breit (*f. elongátus Asch. u. Gr.*) oder sehr locker ausgebreitet mit entfernt-stehenden Blt. (*f. laxus Asch. u. Gr.*). Alle häufig. Seltener *var. dianthélus K. Koch*. Ein 2. Blt.stand aus der Achsel des stengelständigen Laubbl. entspringend. **Ho, Hu.** — *var. tereticaúlis Vollm.* St. stielrund, bis 45 cm hoch, grundständige Scheiden etwas glänzend; Spirre viel länger als breit; Äste aufrecht. **Ho** Dürrnismaning, Steinsee.

b. Perigonbl. meist fast so lang wie die elliptische Kapsel.

382. **J. Gerárdi Lois. Gerards S.** Pfl. lebhaft- bis olivgrün, zierlicher als vorige; St. 10—25(—30) cm, meist stielrund; Blt. und Fr. dunkler; Stbbl. 3mal länger als die Stbf.; Gr. so lang wie der Frkn. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Feuchte, bes. salzhaltige Orte. **Hu** Deggendorf; **Wb** Dreitannenriegel; **Nk** Merlach u. Tambacher Schloßweiher b. Seßlach; **Pv** Erpolzheim, Lambsheim, Maxdorf, Dürkheim, Flomersheim.

II. Blt.stand durch Aufrichtung des Hbl. scheinbar seitenständig; Bl.zylindrisch.

a. Spirre vielblütig; Grundachse rasig.

1. Mark des St. und der Bl. querfächerig, unterbrochen; Stbbl. 6.

383. **J. glaucus Ehrh.** (= *J. inflexus L. z. T.*?). **Graugrüne S.** Fast immer graugrün; St. 30—80 cm, schlank, stark gerillt; grundständige Schuppen schwarzbraun, glänzend; Blt.stand meist locker, zur Fr.zeit zusammengezogen; Kapsel elliptisch oder eifg., allmählich in eine Stachelspitze auslaufend. 2|. 6—8. — Makaronesien und Eurasien.

Feuchte Orte, auf lehmigem od. sandigem Boden. Verbr. (**A** — 810 m).

Ändert ab: *var. oligocárpus Asch. u. Gr.* Mit wenigen Blt.; meist in allen Teilen kleiner. **Ho.**

2. Mark nicht querfächerig unterbrochen; Stbbl. 3.

α. Grasgrün; Gr.rest in einer Vertiefung der oben eingedrückten, verkehrt-eifg. Kapsel sitzend.

384. **J. effúsus L. Flatterige S.** St. 30—100 cm, in frischem Zustande glatt, trocken fein gerillt; grundständige Schuppen braun bis schwarzbraun, matt oder glänzend; Blt.stand in der Regel etwas locker. 2|. 6—8. — Fast Kosmopolit.

Moore, Ufer, Triften, auf feuchtem Sand- u. Lehmboden. Verbr. (**A** — 1250 m).

Ändert ab: *f. prólifer Sond.* Pfl. 1 m hoch u. darüber; Spirre sehr flatterig, Spirrenäste wieder eine Spirre tragend. Nk. — *var. compáctus Lej. u. Court.* Spirre geknäuelt. Wird oft mit der folgenden Art verwechselt. Verbr. — *var. fistulósus* (*Guss.*) *Buch.* Pfl. sehr hoch; St. frühzeitig ohne Mark. Ho.

β. Graugrün; Gr.rest auf einem Buckel der Kapsel sitzend.

385. **J. conglomerátus L.** (= *J. Leersii Marss.*). **Geknäuelte S.** St. meist 30—70 cm, matt, oben deutlich gerillt; grundständige Schuppen tongelb bis bräunlichgelb, nicht glänzend; Blt.stand gewöhnlich gedrängt, kugelig. 4. 6—7. — Europa, selten Vorderasien.

Feuchte Triften, Flachmoore, bes. an sandigen Orten. Verbr. noch genauer festzustellen. **Hb, Wf, Nk, Nb** u. **Pv** wohl verbr.; **As** Reichenhall; **Ho** Weilheim, Hugliing, Sauersbergeralpe am Blomberg b. Tölz (1120 m), Königsdorf, Aßling, Chiemsee, Laufen; **Hu** zerstr., z. B. Neuburg a. D., Augsburg, München; **Nj** Neuburg a. D., Monheim; **Wfr** Obersteben; **Pn** Sembach.

Ändert ab: *var. subuliflórus* (*Drejer*) *Buch.* Blt.stand locker, ± zusammengesetzt. Ho. — *var. praeflórens Ade u. Vollm.* Zart, niedrig, 10—15 cm hoch, wenigblütig, schon im 1. Jahr blühend. **Nk** zw. Weismain u. Geutenreuth.

J. effusus × **glaucus** (= *J. diffúsus Hoppe*). **As** Maria-Eck (850 m), Ramsau; **Ho** Memmingen, Schliersee; **Hu** Wolnzach, Regensburg, Donaustauf, Moos; **Nj** Attenfeld b. Neuburg a. D.; **Dil** Kriegstatthof im Ries; **Nk** Dürenfarrnbach b. Cadolzburg; **Pv** Schifferstadt, Speyer, Schaidt.

J. conglomeratus × **glaucus** (= *J. Ruhmeri Asch. u. Gr.*). **Ho** Beuerberg; **Nk** Haßfurt.

J. conglomeratus × **effusus. Nj** Rieder Gemeindewald b. Neuburg a. D.

b. Spirre nur 3—10blütig; Grundachse kriechend.

1. Perigonbl. grün mit breitem Hautrande, spitz.

386. **J. filifórmis L. Fadenförmige S.** St. dünn, grasgrün, glatt, trocken feingerillt; oberstes, den St. gerade fortsetzendes Hbl. ± so lang oder länger als der St.; Kapsel breit-verkehrt-eifg. 4. 6—8. — Zirkumpolar mit vorherrschend nördl. Verbreitung.

Flach- u. Zwischenmoore, feuchte Wiesen, Ufer. **A** (— 1860 m), **Ho** u. W verbr.; **Hu** u. **Nk** nicht selten; **Hbo** Ratzenberger Moor, zw. Isenbretzhofen u. Balshofen; **Nj** Kauerlach, Heng b. Postbauer, Neumarkt, Schnaittach, Poppenhof, Auerbach, Pegnitz, Wildenberg b. Kronach; **Nb** Mitwitz; **R** Braunes Moor.

Ändert ab: *var. pusillus Fr.* Pfl. niedrig; unteres Hbl. viel kürzer als der St. Nur A.

2. Perigonbl. glänzend schwarzbraun, pfriemlich zugespitzt.

387. **J. Jacquíni L. Jacquins S., Gemsen-S.** St. 10—25 cm, schlank, aufrecht; Bl. der nichtblühenden Sprosse zylindrisch, dünn, zum Teil länger als der St.; nur 1 Stengelbl. vorhanden; Blt.stand aufrecht, ein Scheinköpfchen bildend; N. lang, geschlängelt, purpurn. 4. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchte, mergelige od. lehmige Stellen der Alpen. (**A** 1600—2400 m.) **Aa** Schneck, Rauheck; **Am** Gamsangerl im Wetterstein; **As** Seehornschneide, Schneibstein, Kahlersberg, zw. Funtensee u. Oberlahneralpe, Untersberg.

B. Blt. ohne Vorbl., in Köpfchen; diese meist zu Spirren angeordnet.

I. Bl. rinnig.

a. Ausdauernd.

1. St. nur am Grunde beblättert; Blt.stand in 3—5blütigem, endständigem Kopfe.

388. **J. triglúmis L. Dreiblütige S.** Lockerrasig mit kurzkriechender Grundachse; St. 5—15 cm, aufrecht; Tragbl. rotbraun, kürzer als die Blt.; Kapsel ungefähr um die Hälfte länger als die Perigonbl. 4. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Feuchte Stellen der Alpen (1500—2320 m). **Aa** Windeck, Birnwangalpe, Biberalpe, Rappenalpe, Obermädele, Schlappolt, Zunkleitenalpe b. Obermaiselstein, Unterer Geißalpsee, Wildsee,

Iseler; **Am** Jägersteig b. Hohenschwangau, Hochalpe b. Partenkirchen, Auerspitze b. Schliersee; **As** Reiteralpe, Brett, Torrenerjoch, Funtensee, Untersberg.

2. Stengelbl. 2—3, am St. verteilt, borstlich zusammengefaltet; Blt.stand mit einem 2—3blütigen endständigen Köpfchen, bisweilen darunter noch 1—2 gestielte, ± entfernte seitliche Köpfchen.

389. **J. stygius L. Moor-S.** Grundachse sehr kurz; St. 15—30 cm, dünn; Tragbl. nur an den seitlichen Köpfchen blattartig und länger, am endständigen, meist kürzer als das Köpfchen, hellbraun; Perigonbl. ungefähr von der halben Länge der Kapsel. 2|. 7—8. — Subarktisch.

Nasse Schlammstellen der Zwischenmoore. **Ho** Hofstätter See, Freifilz am Chiemsee; (früher **Aa** Tiefenberger Moor b. Sonthofen; **Ho** Füssen, Rottenbuch, Ammergau, Kochelsee, Letten b. Heilbrunn, Burhammermoor u. an der Alz b. Seebruck).

b. Einjährig.

390. **J. capitátus Weigel. Kopfige S.** St. 2—10 cm, fadendünn, aufrecht; Bl. fast fädlich, meist rinnig, kürzer als der St.; Blt.stand meist nur 1 endständiges Köpfchen; Perigonbl. breithautrandig, äußere haarspitzig, viel länger als die eifg. Kapsel; Stbbl. 3. ☉. 6—8. — Mediterran-mitteleuropäisch, auch Zentralafrika; früher Neufundland.

Feuchter Sandboden. **Hu** Dinkelscherben, Regensburg; **Wb** Ponholz, Teublitz; **Nj** (auf sandiger Überdeckung) Heidmersbrunn u. Jägershof b. Wemding, Buchdorf b. Monheim; **Nk** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Maxdorf, (früher Speyer), Wachenheim, Haßloch, Bienwald; **Pm** Fischbach, Schönau, (früher Kaiserslautern bis Zweibrücken, Homburg, Kirkel; ob noch?); **Pn** Laufhausen b. Wolfstein.

II. Bl. stielrund oder an der Seite zusammengedrückt.

a. Bl. (wie die St.) fadenfg., undeutlich querfächerig, mehrröhrig; Stbbl. meist 3.

391. **J. bulbósus L.** (= *J. supinus Mnch.*). **Zwiebelige S.** Dichtrasig; St. 2—25(—60) cm, aufrecht, kriechend oder flutend, öfters am Grunde angeschwollen; Köpfchen meist zahlreich in Spirren; Perigonbl. grün, oft auch rötlich, beim Typus äußere spitz, innere stumpf, etwas kürzer als die stumpfe Kapsel; beim Typus Stbbl. 3 und Antheren so lang wie die Stbf. 2|. 6—8. — Europäisch; sporadisch Nordafrika, Madeira, Neufundland.

Feuchter Sandboden, Gräben, Ufer, Bäche. **W, Nk** (u. **Dil**), **Nb** (bes. Spessart), **Pm** verbr.; **A** nur **As** Reichenhall; **Hbo** Schwarzensee, Aschbachweiher b. Oberreitnau; **Ho** Unterbuchen b. Tölz. Ostermünchen, Rosenheim, Grassau, Pechschnait b. Traunstein, Waging; **Hu** Augsburg, Simbach: **Nj**[1] Stückelberg b. Monheim (auf sandiger Überdeckung), Bertoldsheim; **Nj**[2] zerstr.; **R** Schonderfeld, Mellrichstadt, Mittelstreu; **Pv** Zeiskam b. Germersheim, Haßloch, Bienwald.

Ändert ab: *f. uliginósus* (*Roth*) *Fr.* St. kriechend, an den Knoten wurzelnd. — *f. flúitans* (*Lam.*) *Fr.* St. flutend, verlängert, wenigstens die Bl. über Wasser. Nicht seltene Standortsmodifikationen. — *f. confervàceus Buch.* St. schwimmend, meist reich verzweigt u. die ganze Pfl. untergetaucht. **Pm** Landstuhl in tiefem Weiher. — *var. Kóchii* (*F. Sch.*) *Syme.* Kräftiger; alle Perigonbl. spitz, lebhaft kastanienbraun gefärbt; Staubbl. meist 6; Antheren ± halb so lang wie die Staubfäden. **Pm** verbr. mit der Art; (**Wb** Rusel?).

Sehr häufig entspringt am Vegetationspunkte der Köpfchen ein Laubschopf (Durchwachsung); seltener Gallenbildung.

b. Bl. derb, deutlich querfächerig; Stbbl. 6.

1. Perigonbl. alle stumpf.

α. Spirrenäste sparrig abstehend, zurückgebogen.

392. **J. subnodulósus Schrk.** (= *J. obtusiflorus Ehrh.*). **Schwachknotige S.** Grundachse wagrecht, kriechend; St. am Grunde durch die untersten bauchigen Schuppen etwas verdickt, 40—100 cm; Bl. mehrröhrig, durch unvollständige Querränder geteilt; Perigonbl. gelbbräunlich, selten auf dem Rücken rötlich,

gleichlang, ohne Stachelspitze, kaum so lang wie die Kapsel. 2|. 7—8. — Mediterran-mitteleuropäisch, auch Kurdistan.

Nasse, bes. kalkhaltige Stellen. **Aa** Oberstdorf; **Am** Eschenlohe, Kiefersfelden; **As** Reit im Winkel, Oberwössen, Thumsee, Berchtesgaden; **Hbu** Wasserburger Bühel; **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Edenstetten, Passau; **Wo**?; **Wf** u. **Wfr** fehlend; **Nj** Schuttermoor b. Nassenfels, Eichstädt, Denkendorf b. Kipfenberg, Weismain; Huisheim u. an der Schwalb im Ries (**Dil**); **Nk** zerstr.; **Nm** am Main, z. B. bei Kitzingen; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** verbr.

Ändert ab: *var. Schillingéri Fisch.* In schnellfließenden Bächen flutend, größer u. stärker; St. ohne zusammenhängenden Markzylinder; Blt. u. Früchte meist nicht vollkommen entwickelt. **Ho** Murnau; **Hu** Burgau, Rain, Neufahrn b. Freising.

β. Spirrenäste starr aufrecht abstehend oder aufrecht.

393. **J. alpínus Vill. Alpen-S.** Grundachse kurzkriechend; St. meist 20—50 cm; Bl. 1röhrig, mit vollständigen Querwänden; Köpfe klein; Perigonbl. meist kastanienbraun oder fast schwarz, die äußeren am Rücken stachelspitzig; Kapsel deutlich länger als die Perigonbl. 2|. 7—8. — Zirkumpolar mit nördlicher Verbreitung bis in die Subarktis.

Kiesige Bach- u. Flußufer, Flachmoore. Erscheint in 2 Varietäten:

var. mucroniflórus (Clairv.) Asch. u. Gr. St. 10—25 cm; Blt.stand doldenrispig, wenigköpfig, mit aufrechten Ästen; Perigon meist schwarz. **A** (— 1790 m) verbr.; **Ho, Hbu** u. **Hbo** zerstr. — *var. fusciáter (Schreb.) Rchb.* St. höher (bis 1 m), meist reich verzweigt, mit aufrecht-abstehenden Ästen; Köpfchen zahlreich, meist dunkelrotbraun. **A** in niederen Lagen u. **H** verbr., in **Hu** bes. an den Flußläufen, so z. B. zw. Feldheim u. Marxheim a. D.; **Wb** Thierlstein, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Nj**[1] (auf sandiger Überdeckung) Monheim; **Nj**[2] Zeubach, zw. Tannbrunn u. Waltersberg, Deusmauer, Ebermannstadt; **Nk** verbr.; **Pv** Germersheim, Maxdorf, Schifferstadt, Ludwigshafen, Altripp, (früher Ruppertsberg, Haßloch).

2. Wenigstens die äußeren Perigonbl. spitz oder zugespitzt.

α. Bl. in frischem Zustande glatt, getrocknet nur fein längsstreifig; Perigonbl. braun, kürzer als die Fr.

α. Perigonbl. gleichlang, die äußeren spitz, die inneren stumpf.

394. **J. articulátus L.** (= *J. lampocarpus Ehrh.*). **Gliederblätterige S.** Grundachse kurz kriechend; St. 10—50(—100) cm; Spirrenäste schräg aufrecht oder abstehend; Kapsel meist länglich-eifg. 2|. 6—8. — Pfl. der alten Welt.

Gräben, Ufer, Sümpfe, feuchte Triften. Verbr. (**A** — 1680 m).

Ändert ab: *f. congéstus Asch. u. Gr.* Blt.stand dicht, mit kurzen Ästen. Nicht häufig. — *var. flúitans Koch.* St. im Wasser flutend, oft bis 1 m lang. Nicht selten. — *var. stolónifer (Wahlb.) Asch. u. Gr.* St. kriechend, an den Knoten wurzelnd u. dort oft verzweigt; Nk. — *var. nigritéllus (Don) Macreight.* Äste des Blt.standes aufrecht, 1—5köpfig; Kapsel länglich-lineal. A selten. — Blt.stand häufig durch eine von der Hemiptere *Livia iuncorum* erzeugte Galle deformiert.

b. Innere Perigonbl. länger, an der Spitze zurückgekrümmt, fast begrannt.

395. **J. acutiflórus Ehrh.** (= *J. silvaticus auct.*). **Spitzblütige S.** Grasgrün; Grundachse kriechend; St. 30—80 cm; Blt.stand mit aufrechten Haupt- und abstehenden Seitenästen; äußere Perigonbl. lanzettlich, lang zugespitzt, innere breiter, alle meist braun, seltener schwärzlich; Kapsel eifg. 2|. 7—8. — Gemäßigtes Europa.

Waldsümpfe, Flachmoore. **Hbu,** im Hauptzuge von **Wb, Wf, Nk,Nm, Nb, R, Pv** verbr.; **As** Hochberg b. Traunstein, Berchtesgaden; **Hbo** Oberreitnau, Schlachters, Hergensweiler, Biehl; **Ho** Memmingen, Ottobeuern, Kaufbeuren, Seeshaupt, Miesbach, Chiemsee; **Hu** Donautal spor. von Neu-Ulm bis Passau, Marbach b. Krumbach, Augsburg, Dachauer Moor, Simbach; **Wo** Waldmünchen; **Wfr** Peterlesstein; **Pm** Sembach, Landstuhl, Homburg, Kaiserslautern; (**Pn**?).

Ändert ab: *f. flúitans A. Schwarz.* Mit flutendem St. **Nk** Rednitzaltwasser b. Stein. — *var. exolétus Rchb.* (= *var. pallescens Bl. N. Sch.*). Perigonbl. bleich; Blt.stand lockerer. Schattenform. Ho, Hu. — *f. palúster Fisch.* St. sehr hoch, Blt.knäuel klein; sonst der vor. ähnlich. **Nk** Hauptsmoorwald b. Bamberg.

J. alpinus × articulatus (= *J. Buchenaúi Dörfler*). **Hu** zw. Bruck u. Maxweiler, Feldkirchen, Straß, zw. Lichtenau u. Karlskron b. Neuburg a. D.

J. acutiflorus × articulatus (= *J. praténsis Hoppe*?). **Nk** Giltholz b. Kitzingen; **Pv** Schifferstadt.

J. acutiflorus × alpinus (= *J. Lángii Erdn.*). **Nj** Monheim.

β. Obere Bl. auch in frischem Zustande stark längsstreifig; Perigonbl. zur Blt.zeit glänzend schwarzbraun, so lang wie die Fr.

396. **J. atrátus Krock. Schwarzblütige S.** Graugrün; Grundachse kriechend; St. 50—120 cm; Spirre sehr vielköpfig, ihre Äste aufrecht oder abstehend; Perigonbl. lang zugespitzt, an der Spitze kaum gekrümmt, ± gleichlang. 24.7—8. — Pontisch.

Flachmoore, Uferkies. **Nk** Marktbreit; die übrigen Angaben zweifelhaft, mehrere unrichtig. (**Pv** Lachen b. Neustadt, Wörth, Schifferstadt, Mutterstadt?).

2. Lúzula Lam. u. DC. *Hainsimse.*

A. Blt. einzeln an den Ästen eines doldenähnlichen oder fast doldentraubigen Blt.standes; S. an der Spitze mit einem ansehnlichen Anhängsel.

I. Perigonbl. strohgelb oder hellbraun, mit weißlichem Hautrande; Blt.stand 2—6blütig, Äste 1blütig.

397. **L. luzúlina (Vill.) D.T. u. Sarnth.** (= *L. flavescens Gaud.*). **Gelbliche H.** Grundachse kriechend; Ausläufer 3—10 cm lang; St. 10—25 cm; Grundbl. lineal, schmal; fruchttragende Äste alle aufrecht oder aufrecht abstehend; Fr. fast doppelt so lang wie das Perigon. 24. 6—7. — Südeuropäisch-alpin.

Nadelwälder, auch unter Legföhren. (**A** 800—1790 m.) **Aa** Steigbachtal b. Immenstadt, Warmatsgund, Oytal, Spielmannsau, Hinterstein; **Am** zieml. verbr.; **As** Hochriß, Wappachtal, Kampenwand, Hochfelln, Reiteralpe, um Berchtesgaden verbr.; **Hbo** zieml. häufig; **Ho** Zwiesel u. Enzenauerkopf b. Tölz, Hörnle b. Kohlgrub, Heilbrunn, (Dingharting?).

II. Perigonbl. kastanienbraun, mit hellem Hautrande; Blt.stand meist mehr- (als 6)blütig, oft mehrere Blt. an einem Aste.

a. S.anhängsel gerade, kürzer als der S.

398. **L. Forstéri (Sm.) DC. Forsters H.** Dichtrasig, Grundachse nicht kriechend; St. 15—40 cm; Grundbl. lineal; fruchttragende Äste alle aufrecht; Fr. kaum so lang, selten wenig länger als das Perigon. 24. 5—6. — Atlantisch-mediterran.

Wälder. **Ho** zw. Petersbrunn u. Starnberg (?); **Nb** Gemünden.

b. S.anhängsel gekrümmt, von der Länge des S.

399. **L. pilósa (L.) Willd. Behaarte H.** Dicht- oder lockerrasig, Grundachse selten mit verlängerten Ausläufern; St. 15—30 cm; Bl. breitlineal, die unteren fruchttragenden Äste zurückgeschlagen; Fr. deutlich länger als die Perigonbl. 24. 3—5. — Eurosibirisch.

Wälder, buschige Abhänge. Verbr. (**A** — 1300 m).

B. Blt.stand spirren-, doldenrispen- oder ährenfg.

I. Blt. einander ± büschelfg. genähert, seltener zum größten Teil einzelnstehend; S. an der Spitze mit kurzem Spitzchen oder kleinem Anhängsel.

a. Hbl. so lang oder länger als die Spirre.

1. Blt.büschel 2—6blütig; Perigon klein.

400. **L. nemorósa (Poll.) E. Mey.** (= *L. angustifolia Wender.* = *L. albida Lam. u. DC.*). **Zierliche H.** Lockerrasig, bisweilen mit (bis 5 cm) langen Aus-

läufern; St. 30—75 cm; Perigon 3—3,5 mm lang, weiß, gelblichweiß oder rötlich (sehr selten schwarzbraun); Stbf. viel kürzer als der Stbb. 2|. 6—7. — Mittl. u. südl. Europa.

Trockene Laub- u. Nadelwälder, Holzschläge, Gebüsche. Verbr. (**A** — 1850 m); selten: **Hbu**; **Am** um Mittenwald fast ausschließlich durch die folgende ersetzt.

Die Abänderung mit kupferfarbenem oder rotem Perigon (*var. rubélla Gaud.* = *var. cuprina* (*Rchb.*) *Asch. u. Gr.*). Alpen, Hochebene u. Mittelgebirge häufig. Die Form mit schwarzbraunem Perigon (*var. fuliginósa Asch.*) nur von **P** angegeben.

2. Blt.büschel 6—20blütig; Perigon größer.

401. **L. nívea (L.) Lam. u. DC. Schneeweiße H.** Lockerrasig, Grundachse kriechend, mit bis 10 cm langen Ausläufern; St. 40—90 cm; Perigon 5 mm lang, rein weiß (erst beim Abwelken bräunlich oder rötlich); Stbf. so lang wie die Stbb. 2|. 6—8. — Westmediterran.

Laub- u. Nadelwälder, Gebüsche. (**A** — 1550 m.) **Aa** Hinterstein; **Am** Neidernachtal b. Griesen, an der Loisach b. Garmisch, Obernach, Eschenlohe, um Mittenwald sehr verbr., Walchensee, Vorderriß; **As** Wegscheid b. Reichenhall; **Ho** Lechbruck, Wies b. Steingaden, zw. Bayerbrunn u. Ebenhausen.

b. Hbl. viel kürzer als die Spirre.

1. Bl. am Rande langhaarig gewimpert; Blt. zu 3—4 gebüschelt; Perigonblätter (im Geb.) braun, mit hellerem Grunde, später oft kastanienbraun.

402. **L. silvática (Huds.) Gaud.** (= *L. maxima DC.*). **Große H.** Lockerrasig, mit kurzen, unter- oder oberirdischen Sprossen; St. 30—90 cm; Bl. 6—10 mm breit; Blt.stand mehrfach zusammengesetzt, ausgebreitet; Kapsel etwa so lang wie die inneren Perigonbl. 2|. 5—6. — Eurosibirisch; auch Java.

Wälder, Alpenwiesen. **A** verbr. (— 2100 m); **Hbo** Harbatzhofen, Mayerhöfen, Oberstein, Bramatsreitte, Riedholz; **Ho** Zwiesel, Blomberg, Buchberg, zw. Reichersbeuern u. Marienstein; **Wb** von 800 m an aufwärts verbr.; **Wf** zw. Ochsenkopf u. Schneeberg; **Nk** Bramberg in den Haßbergen; **Nm** zw. Wern- u. Saaletal; **Nb** Sommerkahlergrund u. Seegrund b. Hain im Spessart; **R** häufig im Kreuzberggeb.; **Pm** u. **Pn** zerstr.

Ändert ab: *var. alpína Vollm.* Pfl.zierlicher; Bl. schmäler, kürzer, straffer; Perigonbl. dunkelbraun. **Aa** Söllereck; **Am** Risserkogel.

2. Bl. kahl oder an der Scheidenmündung bärtig; Blt. teils einzeln, teils gebüschelt; Perigonbl. kastanienbraun, später fast schwarzrotbraun.

α. Bl. schmallineal, am Grunde lang gewimpert.

403. **L. spadícea (All.) Lam. u. DC. Braune H.** Dichtrasig, Grundachse wagrecht, kurz, dick; St. 10—30 cm, dünn; Blt. nickend; Perigonbl. glänzend, ± so lang wie die Kapsel. 2|. 7—8. — Eurasiatisch u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen, gerne auf kalkarmem Substrat. **Aa** (1750—2270 m) verbr.; **Am** Teufelsgsaß oberh. d. Schachen.

Ändert ab: *f. pállens Ilse.* Blt. hell, lebhaft gefärbt.

β. Bl. breitlineal oder lineallanzettlich, kahl oder die obersten am Grunde etwas gewimpert.

404. **L. glabráta (Hoppe) Desv. Kahle H.** Lockerrasig, meist mit Ausläufern; St. 15—40 cm; Blt. ziemlich lang gestielt und viele einzeln stehend; Perigonbl. weniger glänzend, ± so lang wie die Kapsel. 2|. 6—7. — Ostalpen, Catalonien, nordwestliches Amerika.

Alpenwiesen, Gebüsch, Waldränder, auf kalkreichem Boden. **As** (1500—2400 m) Hochgern, Hochfelln, um Reichenhall u. Berchtesgaden häufig.

II. Blt. in Ährchen oder Köpfchen; S. oft mit Anhängsel.

a. Ährchen zu einer überhängenden, gelappten und öfters am Grunde unterbrochenen Ähre vereinigt; Bl. meist rinnig, schmal.

405. **L. spicáta (L.) Lam. u. DC. Ährige H.** Dichtrasig; Grundachse kurz, aufrecht; St. 8—30 cm; Perigonbl. gleichlang, begrannt-stachelspitzig, braun, vorne hell berandet; Stbb. viel kürzer als die Stbf.; S. ohne Anhängsel. 2|. 6—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Geröll, steinige u. grasige Alpenwiesen (1600—2310 m). **Aa** Ifen, Kemptnerkopf, Muttekopf, Mädelejoch, Krottenspitze; **Am** Teufelsgsaß u. Frauenalpe im Wettersteingebirge; **As** Sonntagshorn, Reiteralpe, Kammerlinghorn, Berge um den Königsee.

b. Köpfchen in einer aufrechten, zuweilen zusammengedrängten Spirre angeordnet; Bl. flach.

406. **L. campéstris (L.) Lam. u. DC. Gemeine H.** Zerfällt in 3 Unterarten:

ssp. **L. vulgáris (Gaud.) Buch.** Lockerrasig, mit Ausläufern; St. 10—15(—25) cm; Bl.rand langhaarig gewimpert; Köpfchen meist zu 3—6, kugelig bis eifg., meist 6—10blütig, die seitlichen zuletzt zurückgebogen; Blt. 2,5—3 mm lang; äußere Perigonbl. lanzettlich, stachelspitzig, innere länglich-lanzettlich, mit aufgesetzter Stachelspitze, so lang oder etwas länger als die äußeren; Stbb. 2—6mal so lang wie die Stbf.; Kapsel etwa so lang wie die Perigonbl. 2|. 3—5 (bisw. auch 9). — Eurasien, auch Algier.

Trockene Wiesen, Abhänge, Waldränder. Verbr. (A — 2100 m).

Ändert ab: *var. Álthii (Herbich) Asch. u. Gr.* Grundachse deutlich kriechend; St. höher, mit breiteren Blt. u. lockerem, reicherem Blt.stand. **Am** Rehleitenkopf (1310 m).

ssp. **L. multiflóra (Ehrh.) Lej.** Dichtrasig, ohne Ausläufer; St. meist mehrere, 20—55 cm; Blt.stand mit aufrechten, starren Ästen (nur die seitlichen zuletzt öfters abstehend); Ährchen bis 10, eifg. oder länglich, meist 8—16blütig; Stbb. wenig länger als die Stbf.; sonst wie vorige. 2|. 4—6(—9). — Zirkumpolar; auch Australien.

Holzschläge, Waldblößen, Föhrenwälder, Flachmoore, bes. Molinieten u. Nardusbestände. Verbr. (A — 2275 m).

Ändert ab: *var. alpéstris R. Beyer.* Blt.stand gedrängt; Blt. dunkelgefärbt. Z. B. **Am** Schachen, Arnspitze (2196 m). — *var. pállens Asch. u. Gr.* Ährchen oft weniger zahlreich. Perigonbl. gelblich-weiß; Nj, Nk. — *var. congésta (Thuill.) Buch.* Dichtrasig; St. 30—50(—60) cm hoch; Bl. mit breiter Spreite; Blt.stand dichtgedrängt, kopfartig oder gelappt; Hbl. fast stets länger als der Blt.stand; Perigonbl. hell rotbraun, breit hautrandig; Frucht groß. As, Ho, Pv.

ssp. **L. sudética (Willd.) Lam. u. DC.** Rhizom kurz kriechend; Bl.rand fast nicht gewimpert; Blt. klein, halb so lang wie bei vorhergehender Unterart; Perigonbl. ungleich, die äußeren länglichlanzettlich, lang zugespitzt, länger als die etwas breiteren, meist stumpflichen, mit aufgesetzter Stachelspitze versehenen inneren; Antheren etwa so lang wie die Stbf.; Kapsel deutlich kürzer als die äußeren Perigonbl. 2|. 6—7. — Eurasiatisch-subarktisch; Nordamerika nur an einer Stelle.

Bergwiesen, gerne auf kalkarmem Substrat, Moore. **Aa** Willersalpe (1700—1800 m); **Hu** Waldrand zw. Pöttmes u. Wiesenbach (?); **Wb** Arber, Kleiner Arbersee, Rachelwiese u. Klingenbrunner Anger am Rachel, zw. Rachel u. Plattenhausen, Lusen; **Wf** Heusellohe b. Selb, Seelohe am Fuß des Ochsenkopfes, Weißenstadt, Wunsiedel, Fichtelberg.

Hiezu: *var. pallèscens (Bess.) Asch. u. Gr.* Pfl. bleichgrün; Blt.stand mit zahlreichen Ährchen; Blt. bleich; Perigonbl. hellrötlichbraun bis gelblichweiß. **Wf** Fichtelsee.

Fam. 25. Liliáceae. Liliengewächse.

Ausdauernde Gewächse, mit Zwiebeln oder zylindrischer, kräftiger Grundachse. Bl. ungeteilt, manchmal häutig und schuppenfg. Blt. in der Regel ☿, selten durch Fehlschlagen 2häusig (Asparagus), zuweilen steril (Muscari). Blütenhbl. (Perigon) meist 6 (selten 4 oder 8), häufig verwachsen,

blumenkronartig gefärbt, in zwei 3gliedrigen Kreisen, zuweilen der innere Kreis staminodial. Stbbl. 6, selten 4 oder 8. Frkn. 1, oberständig. Fr. 3fächerig, eine Kapsel oder Beere. Häufig vegetative Vermehrung durch Brutzwiebeln oder Bulbillen, teils in den Achseln der Zwiebelschuppen, teils in den Achseln der St.bl., teils am Grunde des Blt.standes.

A. Stbbl. 4; Perigon fast bis zum Grunde 4teilig, weiß; Blt. traubig angeordnet, klein. Gr. 1. **Maiánthemum 19.**

B. Stbbl. 8(—10); Perigon 8(—10)blätterig, grünlich; Blt. endständig; Gr. 4 (selten mehr). **Paris 20.**

C. Stbbl. 6; Perigon 6-(getrennt- oder verwachsen-)blätterig.

I. Gr. 3.

a. Perigon verwachsenblätterig, 6spaltig, lila-rosa; ohne Laubbl. zur Blt.zeit. **Cólchicum 1.**

b. Perigonbl. getrennt; Laubbl. zur Blt.zeit vorhanden.

1. Pfl. kräftig, mit eifg., mehrzeiligen Bl.; Blt. in Rispen, grünlich oder weißlich. **Verátrum 2.**

2. Pfl. klein, mit schmalen, schwertfg., 2zeiligen Bl.; Blt. in dichten oder lockeren Trauben, gelb. **Tofieldia 3.**

II. Gr. 1, ungeteilt oder 3spaltig.

a. Perigon verwachsenblätterig.

1. Fr. eine (3klappige) Kapsel.

α. Rhizom eine Zwiebel; Bl. grundständig; Blt. kugelig-eifg., in Trauben, blau oder bräunlich. **Múscari 9.**

β. Rhizom nicht zwiebelfg.; Perigon trichterfg., mit schmaler Röhre, etwas unregelmäßig (zygomorph), gelb oder rotgelb, groß. **Hemerocállis 14.**

2. Fr. eine Beere.

α. Blt. ♀.

a. Perigon röhrig-glockig; Blt.stände in den Achseln der zahlreichen Bl.; Stbbl. in der Mitte der Röhre eingefügt; Gr. fadenfg.; Grundachse fleischig, wagrecht. **Polygónatum 17.**

b. Perigon glockig; Schaft der Blt.traube aus der Achsel eines Niederbl. entspringend; Stbbl. am Grunde des Perigons eingefügt; Gr. kurz und dick. **Convallária 18.**

β. Blt. durch Fehlschlagen 2häusig; Perigon tief 6teilig; Bl. nur schuppenfg., mit büscheligen, nadelartigen Zweigen (Phyllokladien) in ihren Achseln. **Aspáragus 15.**

b. Perigon getrenntblätterig.

1. Perigon am Grunde mit einer Honiggrube oder Honigfurche.

α. Gr. an der Spitze 3spaltig (d. h. mit 3 getrennten N.); Perigon glockig; St. beblättert. **Fritillária 7.**

β. Gr. ungeteilt, mit 3kantiger N.

a. Größere Pfl. mit reichblätterigem St.; Perigon glockig oder zurückgerollt. **Lílium 8.**

b. Kleine Pfl. mit wenigen schmalen, linealen bis lineallanzettlichen Blättern.

aa. Perigon schmutzigweiß, rötlich gestreift, nicht zurückgerollt: St. 1-, selten 2blütig. Alpenpfl. **Lloýdia 5.**

bb. Perigon innen gelb, außen grünlich; Blt.stand trugdoldig oder Blt. einzeln. **Gágea 6.**

2. Perigon ohne Honiggrube.

α. Blt. zu 1—2 gegenüber den 2zeilig angeordneten St.bl. entspringend; Fr. eine Beere. **Stréptopus 16.**

β. Blt. oder Blt.stände endständig; Fr. eine Kapsel.

a. Meist nur eine große, gipfelständige, glockenfg. Blt. auf beblättertem St. **Túlipa 4.**

b. Blt.stand doldig, vor dem Aufblühen in eine häutige Scheide eingeschlossen. Lauchgeruch. **Állium 12.**

c. Blt.stand traubig.

aa. Blt.stiele ohne Gelenk; Rhizom eine Zwiebel.

1*. Perigonbl. weiß oder grünlichweiß, bleibend. **Ornithógalum 11.**

2*. Perigon blau (sehr selten rosa oder weiß), meist abfallend. **Scilla 10.**

bb. Blt.stiele mit Gelenk; Rhizom keine Zwiebel; Perigon weiß; Bl. grundständig, lineal. **Anthéricum 13.**

1. Cólchicum L. *Zeitlose.*

407. **C. autumnále L. Herbst-Z.** Blt. 8—25 cm, einzeln oder zu 2, langröhrig, bläulich-rosa oder hellrosa, seltener weiß oder gescheckt; innere Stbbl. höher eingefügt, alle von den Gr. weit überragt; Bl. länglich-lanzettlich, beiderseits verschmälert, mit den eifg. oder länglichen Kapseln im Frühling erscheinend („filius ante patrem"), 25—40 cm hoch. 2|. 7—11. †. — Europäisch.

Wiesen, Auen. Verbr. (A — 1400 m), auch **Wfr**; selten **Wb** Mitterfels, Hauzenberg, Passau, Sonnen, Obernzell u. Jochenstein, Griesbach; **Wo** Perlhütte; **Wf** Redwitz.

Ändert ab: *f. vernum Sehrk.* (= *C. vernale Hoffm.*). Im Frühling blühend; Blt. meist kleiner u. Perigonbl. schmäler; Stbbl. u. Gr. oft verkümmernd. Die Erscheinung ist wohl eine Folge von frühzeitigen Schneefällen oder Überschwemmungen des Herbstes. **H, Wf, Nj², Nk.** — *f. monstr. speciosissimum Bubela.* Mit verlaubten Blt. **Ho.**

2. Verátrum L. *Germer.*

408. **V. album L. Weißer G.** Rh. fleischig; St. 60—120 cm; Bl. wechselständig, untere breit-elliptisch, obere schmäler, alle tief längsgefaltet, unterseits flaumig; Blt. beim Typus innen weiß mit grünen Adern, außen grünlich. 2|. 7—8. †. — Eurasiatisch-montan.

Triften, Moore. **A** (— 2070 m) nicht selten; **Ho** Federspielmoor b. Lengenwang.

Häufiger in *var. Lobeliánum Bernh.* Perigon beiderseits grünlich. **A, Hbo, Ho** verbr.; **Hu** Diebeltal b. Augsburg; **Wb** Fenzlbleich u. Krinning b. Wegscheid, Hals a. d. Ilz.

3. Tofíeldia Huds. *Simsenlilie, Graslilie.*

A. Blt.stiel an seinem Grunde mit einem lanzettlichen Tragbl.chen, an seiner Spitze dicht unter der Blt. mit einem 3lappigen, becherfg. Hbl. (Außenkelch).

409. **T. calyculáta (L.) Wahlb. Gemeine S.** Grundachse kurz, etwas verzweigt; St. 10—30 cm; Bl. grasartig, lineal, meist grundständig, gelbgrün; Blt.traube meist zylindrisch; Perigon grünlichgelb. 2|. 6—7. — Europäisch.

Triften, torfige Wiesen, Moore, feuchte, steinige Stellen. A (— 2060 m) u. H verbr.; Dil des Rieses b. Huisheim u. Polsingen; Nj Neuburg a. D., Bertoldsheim, Wolkertshofen, Kelheim, Mühlbach b. Riedenburg, Ödental b. Regensburg; Wb Passau; (Nb früher zw. den Weinbergen b. Obernburg;) Pv Tiefenthal b. Frankenthal, Haßloch, Mutterstadt, Schifferstadt, Hanhofen b. Speyer, Deidesheim, Erpolzheim.

Ändert ab: *f. capitáta Rchb.* Blt.stand dicht gedrängt, kurz, kopfig. Auf magerem Boden. A u. Ho nicht selten. — *f. ramósa Hoppe.* Blt.stand sehr locker, unterwärts meist verzweigt. A nicht selten; Ho seltener.

B. Blt.stiel an seinem Grunde mit 3lappigem Tragbl.chen, ohne Hbl.

410. **T. palústris Huds.** (= *T. borealis Wahlb.*). **Sumpf-S.** St. 5—12 cm; Bl. schmäler als bei voriger; meist nur 3nervig; Blt.stand kurz, kopfig; Perigon weißlichgelb. 2|. 7—8. — Arktisch-alpin (Europa, Nordamerika).

Moorige Orte, Schneegruben der Alpen (1800—2350 m). Am Frauenalpe im Wetterstein; As Reiteralpe u. Berchtesgadener Berge nicht selten.

4. Túlipa L. *Tulpe.*

411. **T. silvéstris L. Wilde T.** Zwiebel aus fleischigen Niederbl. bestehend und mit vertrockneten braunen Häuten umgeben; St. 25—45 cm; Bl. breitlineal; Blt. vor dem Aufblühen nickend; Perigonbl. zugespitzt, innen dottergelb, außen grünlichgelb, die inneren länger; Stbbl. am Grunde behaart. 2|. 5. †. — Mediterran.

Ursprünglich in Sizilien u. Griechenland heimisch; seit dem 16. Jhrhdt. als Zierpfl. verbr.; im Gebiet auf Waldwiesen, in Laubwäldern, Weinbergen, Hecken, Grasgärten vielfach eingebürgert. Hu Neu-Ulm, Neuburg a. D., Augsburg, Friedberg; Nk zerstr., bes. auf Nkg.; Nm Rothenburg o. T., Schweinfurt, Würzburg, zw. Saal u. Rittersmühle, Taubachsmühle u. Heustreu a. Saale, Mühlhausen; Pv Lambsheim, Speyer, zw. Wörzheim u. Heuchelheim, Landau.

T. Gesneriána L. Gartentulpe. Blt. rot, weiß, gelb od. geflammt; Stbbl. völlig kahl. 2|. 4—5. Herkunft unbekannt, in vielen Spielarten in Gärten u. Töpfen kultiviert; verw. Nj Lichtenfels.

5. Lloýdia Sal. *Faltenlilie.*

412. **L. serótina (L.) Rchb. Spätblühende F.** Zwiebel länglich-lanzettlich, mit vielblätteriger, trockenhäutiger Scheide; St. 7—10 cm, neben den 1—2 schmallinealen Grundbl. entspringend, mit 2—4 schmallineal-lanzettlichen, kürzeren Bl., meist einblütig; Blt. aufrecht. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Grasige Abhänge, humose Stellen an Felsgräten der Alpen (1850—2250 m). Aa Linkerskopf, Wildengundkopf; As Hoher Göll.

6. Gágea Sal. *Goldstern, Gelbstern.*

A. Außer der Hauptzwiebel noch 2 freie (d. h. nicht durch gemeinsame Häute mit ihr verbundene), nackte Nebenzwiebeln[1]) vorhanden.

413. **G. praténsis (Pers.) Dum.** (= *G. stenopetala Rchb.*). **Wiesen-G.** St. 6—15 cm; 1 grundständiges, lineales, scharfgekieltes, dickliches, an beiden Enden verschmälertes Bl., 2 stengelständige nahe unter den Blt.; Blt.stiele kahl; Perigonbl. linealänglich, stumpflich. 2|. 4—5. — Europa, Kleinasien.

Tonige od. sandige Äcker, Grasplätze. Hu Ingolstadt, Scheyern, Augsburg, Vilshofen, Landshut, Metten, Straubing; Wb Mitterfels, Stallwang, Jochenstein; Wo Waldmünchen; Nj zieml. verbr.; Nk verbr.; Nm Buch b. Röttingen, Würzburg; Nb Aschaffenburg; R Burgsinn, Neustadt a. S., Klssingen; Pv Maxdorf, Lambsheim, Ellerstadt, Wachenheim, Arzheim, Siebeldingen, Godramstein, Bockensatz b. Landau; Pm Auerbach b. Zweibrücken, Kaiserslautern, Annweiler; Pn Donnersberg.

[1]) Damit sind nicht zu verwechseln die oft in großer Zahl bei allen Gagea- und anderen Liliaceen-Arten sich findenden Brutzwiebelchen.

B. Neben der Hauptzwiebel höchstens noch 1, mit ihr gemeinsam durch Häute eingeschlossene Nebenzwiebel.

I. Eine Nebenzwiebel vorhanden.

a. Blt.stiele behaart, Zwiebeln rundlich.

1. Perigonbl. nach oben verschmälert, spitz.

414. **G. arvénsis (Pers.) Dum. Acker-G.** St. 6—15 cm; 2 schmallineale, stumpfgekielte Grundbl., unteres St.bl. lanzettlich, oberes lineal, beide den Hochblättern des Blt.standes sehr genähert. Oft mit Zwiebeln in den Achseln der St.- und Hochbl. 2|. 4. — Mediterran.

Äcker mit Sand- u. schwerem Boden, Hecken. Fehlt **A, Wo, Wf; Ho** Memmingen, Kaufbeuren; **Hu** zerstr., z. B. Steinheim b. Dillingen, Neuburg a. D., Augsburg, Schrobenhausen, Freising, Hohenstein b. Metten; **Wb** Donaustauf, Jochenstein; **Wfr** Stadtsteinach, Wallenfels; **Nj** zerstr., z. B. Ettershausen, Neuburg a. D., Bertoldsheim, Monheim, Lommersheim, auch im mittl. u. nördl. Teil, hauptsächlich auf sandiger Überdeckung; **Nk** verbr.; **Nm u. Nb** zerstr.; **R** zw. Neustadt u. Hohenroth, Kissingen; **P** verbr.

2. Perigonbl. nach oben breiter, stumpf.

415. **G. saxátilis Koch. Felsen-G.** St. 3—8 cm; 2 fadenfg., rinnige Grundbl.; 2 meist etwas entfernstehende schmallanzettliche St.bl.; Blt. einzeln, selten 2—3. Meist mit sehr reichlicher Zwiebelbrut. 2|. 3—4. — Westmediterran.

Sonnige, steinige u. kurzbegraste Hügel. **Nk** Kaltenbrunn b. Feuchtwangen; **Pv Kallstadt**, (früher Herxheim, Albersweiler); **Pn** Winnweiler, Rockenhausen, Donnersberg, Kirchheimbolanden, an der Alsenzmündung, Lemberg.

b. Blt.stiele kahl; Zwiebeln eifg.; Nebenzwiebeln kleiner; Blt. etwas kleiner als bei den übrigen Arten.

1. Perigonbl. lineallanzettlich, zugespitzt, mit nach außen gebogener Spitze.

416. **G. mínima (L.) Ker-Gawler. Kleiner G.** St. 8—15 cm; nur 1 grundständiges lineales, flaches oder schwach rinniges Bl. (das andere zu einer die Nebenzwiebel überziehenden Schuppe verkümmert); unteres Stengelbl. ziemlich breit. 2|. 4—5. — Eurosibirisch mit vorherrschend pontischem Charakter.

Gebüsche, Waldwege. **Hu** Ingolstadt, Isling b. Regensburg, Irlbach, Sommersdorf b. Metten (?); **Wfr** Hof; **Nj²** Sulzbürg, Altdorf, Hirschaid b. Bamberg, Isling u. Mönchkröttendorf; **Nk** Dinkelsbühl, Erlangen, Theresienhain b. Bamberg, Bayreuth, Schweinfurt, zw. Untereuerheim u. Weyer, Lichtenfels; **Nm** Kissingen (?).

2. Perigonbl. länglich-lanzettlich, stumpf.

417. **G. spathácea (Hayne) Sal. Spateliger G.** St. 6—15 cm; 2 grundständige, linealisch-fädliche, halbstielrunde, röhrige Bl.; das untere Stengelbl. etwas vom Blt.stand entfernt, ziemlich breit. 2|. 4. — Mitteleuropa (bis Skandinavien).

Gemischte- od. Laubwälder. **Nk** Irmelshausen im Grabfeld; (**Pv** „Äcker b. Germersheim"?).

II. Nebenzwiebel fehlend.

418. **G. lútea (L.) Ker-Gawler** (= *G. silvatica Loudon*). **Gemeiner G.** St. 10—25 cm; grundständiges Bl. 1, breitlineal, an der Spitze plötzlich mützenfg. zusammengezogen und pfriemenfg. zugespitzt; Stengelbl. am Rande spinnwebartig gewimpert; Blt.stiele kahl; Perigonbl. länglich, stumpf. 2|. 4—5. — Eurasiatisch.

Hecken, Grasgärten, Wiesen, Wälder, gerne auf Lehm- u. Humusboden. (**A** — 1450 m.) **As** Oberstdorf; **Am** Kirchstein, Kreuth, Schliersee; **As** Reichenhall; **Hbu** Schöngarten; **Hbo** zerstr.; **Ho u. Hu, Nj¹ u. Wfr** verbr.; **Wb** Donaustauf, Mitterfels, Metten, Waldkirchen, Passau, Jochenstein;

Wo Waldmünchen; **Wf** Seußen u. Gsteinigt; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Kitzingen, Reichenberg, Rottenbauer b. Würzburg, Kleinochsenfurt, Bütthard, südl. Spessart; **Nb** Gössenheim, Aschaffenburg; **Pv** Germersheim; **Pm** Leutzkirchen; **Pn** Spendel u. Königsstuhl am Donnersberg.

G. pusilla (Schmidt) Röm. u. Schult. Zwerg-G. St. 3—5 cm; grundständiges Bl. 1, schmallineal, rinnig, nach der Spitze allmählich verschmälert; St.bl. am Rande kahl; Perigonbl. lanzettlich, stumpflich. 4. 4—5. — Pontisch. Äcker. (**Hu** früher Regensburg).

G. „sine nomine" Fischer (Flor. Mett. p. 78 [1883]). „Unbenannter Goldstern." **Wb** Nattenberg. Konnte nicht mehr eruiert werden; Belegexemplare nicht vorhanden.

7. Fritillária L. *Schachblume.*

419. **F. meléagris L. Perlhuhn-Sch.** Zwiebel fast kugelig, aus 2 fleischigen Niederbl. gebildet; St. 15—30 cm, meist einblütig; Bl. voneinander entfernt, lineal; Blt. überhängend; Perigonbl. länglich, purpurbraun oder fleischfarben, schachbrettartig mit gelblich weißen, eckigen Flecken gezeichnet oder nur weiß mit gelblicher Ader. 4. 5. †. — Mediterran-atlantisch.

Feuchte Wiesen. **Hu** Rottalmünster, (früher Neuburg a. D., adv., Gersthofen); **Wfr** Hof; **Nj²** Grub am Hesselberg; **Nk** Schwabach, Ansbach, Zerzabelsdorf u. Höfen b. Nürnberg, Saas, Heimersreuth, Aichig u. Döhlau b. Bayreuth; Löpsingen im Ries auf **Dil**; **Nb** Burgsinn, Mittelsinn, Obersinn bis Jossa; **R** Zeitlofs gg. Altengronau; **Pv** Wachenheim, Neustadt, Haßloch.

F. imperiális L. Kaiserkrone. St. 50—100 cm, dichtbeblättert; Blt. zahlreich, quirlständig, hängend, gelbbraun mit scharlachroten Nerven od. ziegelrot, von einem Bl.schopf überragt. 4. 4—5.

In Gärten kult. Heimat: Mittelasien.

8. Lílium L. *Lilie.*

A. Alle Bl. wechselständig.

420. **L. bulbíferum L. Feuer-L.** Zwiebel weiß; St. 25—60 cm; Bl. wechselständig, lineal- bis lineallanzettlich, meist mit Brutzwiebeln in ihren Achseln; Blt. fast doldig angeordnet, aufrecht, glockig oder trichterfg., leuchtendrot oder gelbrot, innen dunkelbraun gefleckt, warzig rauh; fast nur an sonnigen Orten blühend. 4. 6—7. — Mediterran.

Gebüsche, Waldränder, Waldblößen, Auen. Wohl nur **A** (— 1610 m) u. vielleicht **H** spontan, sonst verw. u. eingebürgert. **Am** Partenkirchen, Lenggries, Hirschbachtal, Kreuth, Breitenstein, Petersberg b. Fischbach, Reisach, Oberaudorf; **As** Hohenaschau, Kirchberg b. Reichenhall, Berchtesgaden; **Ho** Landsberg a. L., Andechs, Wartaweil am Ammersee, Herrsching, Dröβling b. Seefeld, Maria Einsiedel (ob noch?); **Hu** Augsburg, Fürstenfeldbruck, Weihenstephan, Landshut; **Wb** Lamberg b. Cham, Metten; **Nj** Weltenburg, Sulzbürg, Hilpoltstein; **Nk** Nürnberg, Bamberg.

B. Mittlere Bl. fast quirlständig.

421. **L. Mártagon L. Türkenbund-L.** Zwiebel fast goldgelb; St. 30—100 cm; Bl. elliptisch-lanzettlich, mit Brutzwiebeln; Blt.stand traubig, mit bogig abwärts gekrümmten Stielen; Perigonbl. zurückgebogen, hellrot, mit dunkeln Flecken; selten weiß. 4. 6—7. — Eurasiatisch.

Wälder, Bergwiesen. **A** (— 1950 m) verbr.; **Hbu** Zechwald, Hangnach; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** verbr.; **Hu** zerstr.; **Wb** Ödwies, Scheuereck, Plattenhausen, Lusen, Dreisessel, Passau, Neuburger Wald; **Wf** Stein b. Berneck; **Wfr** Köstenbachtal, Seibelsdorf, Bernstein, Stadtsteinach, Leutschbachtal, Lamitztal, Langenau b. Geroldsgrün, Hesselbach b. Steinwiesen; **Nj** verbr.; **Nk**, **Nm** u. **R** nicht selten; **Nb** Heigenbrücken, Kulmbach; **Pm** Forst, Waldleiningen, Eppenbrunn, Kaiserslautern; **Pn** Kirchheimbolanden, Donnersberg.

L. cándidum L. Weiße L. Grundständige Bl. überwinternd, lang, die obersten klein, eifg.-lanzettlich; Perigon trichterförmig, groß, weiß; Stbb. gelb.

Heimat: Vermutlich östliches Mittelmeergeb. In Gärten kult.

9. Múscari Mill. *Bisamhyacinthe.*

A. Traube gedrängt, kurz; Blt. alle kurzgestielt, hängend, nur wenige obere geschlechtslos; Perigon blau, mit weißem Saume, selten weiß.

I. Perigon dunkelblau, länglich eifg., doppelt so lang wie breit; Bl. zahlreich, zurückgebogen, ausgebreitet; Blt. (nach Pflaumen) duftend.

a. Bl. schmallineal, halbstielrund.

422. **M. racemósum (L.) Lam. u. DC. Traubige B.** St. 12—30 cm; Bl. oberseits gefurcht oder schmalrinnig, etwa so lang wie der St.; Fr.klappen breit abgestutzt. 2|. 4—5. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Äcker, Weinberge, Grasgärten, spontan hauptsächlich Nordwestbayern u. P, sonst meist nur aus Ziergärten od. durch Verschleppung verw. **Hbu** Äschach b. Lindau bis Nonnenhorn, St. Mang b. Kempten; **Hu** Augsburg, München, Freising, Moniberg, Kleinschwarzach a. D.; **Wb** Schönberg, Edelhof, zw. Erlau u. Obernzell; **Nj** Eichstätt, Regensburg; **Nk** verw. b. Grünsberg, Fürth, Nürnberg, Cadolzburg, Thurnau, Castell; **Nm** Rothenburg o. T., Schweinfurt, Würzburg, Wittighausen, Werntal, Karlstadt, Eußenheim, Retzbach; **Nb** Aschaffenburg, Lohr, Hasloch, Kreuzwertheim, Klingenberg, Kleinwallstadt, Ziegelberg; **Pv** Godramstein u. Sieboldingen, Impflingen, Göcklingen, Mörzheim, Gimmeldingen, Mechtersheim; **Pm** zw. Bubenhausen u. Wattenweiler, Edenkoben; **Pn** Forstfeld am Donnersberg.

b. Bl. breitlineal (4 mm).

423. **M. negléctum Guss. Übersehene B.** St. höher (bis 40 cm); Bl. besonders gegen die Spitze weitrinnig, zuletzt viel länger als der St.; Perigonbl. größer, bis 6 mm lang; Fr.klappen an der Spitze abgerundet. 2|. 4—5. — Mediterran.

Äcker, Weinberge, Bahndämme. **Pv** Dürkheim, Maxdorf, Wachenheim, Freinsheim, Neustadt Landau, Edenkoben, Bergzabern.

II. Perigon kugelig-eifg., kaum länger als breit; Bl. 2—3, aufrecht; Perigon himmelblau; Blt. geruchlos.

424. **M. botryoides (L.) Lam. u. DC. Kleine B.** St. 10—20 cm; Bl. breitlineal, etwa so lang wie der St. 2|. 4—5. — Mediterran.

Trockene u. feuchte Wiesen, Waldlichtungen; öfters wohl nur aus Gärten verw. **Am** Hohenschwangau; **Ho** Lautrach, Grönenbach, Memmingen, Schrattenbach, Kaufbeuren, Weilheim, Gauting; **Hu** an der Donau zerstr. von Neu-Ulm bis Vilshofen, Wertingen, Augsburg; **Wb** Goldberg b. Deggendorf, Passau; **Nj** Neuburg a.D., Ries (bes. Nj[3]), Eichstätt, Regensburg, Wiesengiech b. Scheßlitz; **Nk** Windsheim, Großlangheim, Schwanberg, Hellingen b. Haßfurt, Sulzheimer Wald, Alitzheim u. Hörnau, Grettstadt, Irmelshausen, Herbstadt, Merklach, Königshofen; **Nm** Marktbreit, Kitzingen, Obereschenbach, Reußenberg, Sodenberg, Münnerstadt, zw. Rannungen u. Thalhof, Wittighausen, Eibelstadt, Schweinfurt, Würzburg; **Pv** Hanhofen b. Speyer, Lambsheim, Grünstadt bis Freinsheim, Frankenthal, Maxdorf, Dürkheim, Ellerstadt; **Pm** Hornbach b. Zweibrücken, Böckweiler; **Pn** Spendel am Donnersberg, Nahetal.

B. Traube verlängert, locker, oben mit einem Schopfe zahlreicher, aufrechter, geschlechtsloser Blt.

I. Unfruchtbare Blt. viel kürzer als ihre Stiele.

425. **M. comósum (L.) Mill. Schopfige B.** St. 30—80 cm; Bl. linealisch, bis über 2 cm breit; untere Blt. entfernt, wagrecht abstehend; ihr Perigon kurzzylindrisch oder eifg. glockig, etwa 2—2,5mal so lang wie breit, mit weitgeöffneter, bräunlicher Röhre und stark auswärts gekrümmten, weißlich-grünen Zipfeln; obere unfruchtbare Blt. blau. 2|. 5—6. — Mediterran.

Sandige u. tonige Äcker, selten Wiesen, Gebüsche. **Ho** Memmingen; **Hu** u. im südöstlichen u. mittleren Teile von **Nj** zieml. verbr.; **Wb** Vordergallenberg b. Otterskirchen; **Nk** Schwabach, Ansbach, Nürnberg, Fürth, Forchheim, Amberg, (früher Bug oberhalb Bamberg); **Nb** Aschaffenburg, Kreuzwertheim; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

II. Unfruchtbare Blt. so lang oder nur wenig kürzer als ihre Stiele.

426. **M. tenuiflórum Tausch. Schmalblütige B.** Kleiner als vorige; Bl. schmallineal; Perigon der fruchtbaren Blt. apfelgrün, mit enger Öffnung und sehr kurzen, weniggekrümmten schwarzbraunen Zipfeln; Stbbl. oberhalb der Mitte der Perigonbl. eingefügt; sonst wie M. comosum. 2|. 5—6. — Pontisch.

Gebüsche, Abhänge. **Hu** Sandsbach b. Rottenburg; **Nm** Kappelberg b. Marktbreit.

Hyacínthus L. Hyazinthe.

H. orientális L. Hyacinthe. Zwiebel eifg. bis niedergedrückt, purpurviolett bis weißlich; Bl. lineal bis lineallanzettlich; Blt.stand traubig; Farbe des Perigons verschieden.

Heimat: Mittelmeergeb. Häufige Zierpfl.

10. Scilla L. *Meerzwiebel.*

A. St. stielrund, meist aus jeder Zwiebel einzeln; Blt.stiele meist ohne Tragbl., die unteren länger als die Blt.

427. **S. bifólia L. Zweiblätterige M.** St. 10—20 cm; Bl. 2—3, lineal bis lineallanzettlich, den St. etwa bis zu seiner Mitte umschließend; Blt. aufrecht abstehend, himmelblau, selten rosa oder weiß. 2|. 4—5. †. — Mediterran.

Hecken, Grasgärten, Gebüsche, lichte Laubwälder. **As** Reichenhall (470 m); (**Hbu** früher Lindau;) **Ho** Lochham b. Planegg, Altötting, Prien bis Aschau, Traunstein, Grassau, im ganzen Salzachgeb. verbr.; **Hu** längs der Donau, Schlipsheim b. Augsburg, Innauen b. Simbach; **Wb** Regensburg, Bogenberg, Englmar, Sommersdorf, Deggendorf, Passau, Kernmühle a. D., Leite b. Jochenstein; **Nj** Heidenheim, Donauwörth, Weltenburg, Jurainsel b. Münster; **Nk** Gunzenhausen, Schweinfurt, Rüdisbronn, Grafenrheinfeld, Röthlein, Haßfurt, Gerolzhofen, Sulzheim, Volkach; **Nm** Betwar b. Rothenburg, Heidingsfeld, Obernbreit, Würzburg, Münnerstadt, zw. Weigolshausen u. Theilheim, Triefenstein; **Nb** Marktheidenfeld, Lohr, Miltenberg, Obernburg, Stadtprozelten, Fechenbach, Kreuzwertheim; **R** im Geb. fehlend; **Pv** verbr.; **Pm** Neuleiningen, Biestal u. Bliesberg, unteres Lautertal, Hornbach, Breitfurt; **Pn** Oberwiesen, Göllheim, Kusel, Obermoschel, Donnersberg, unteres Alsenztal.

B. St. meist aus jeder Zwiebel mehrere, kantig od. zusammengedrückt; Blt.stiele mit kleinen, schuppenfg. Tragbl., alle kürzer als die Blt.

S. amoéna L. Schöne M. St. 10—25 cm, kantig; Bl. 4—7, breitlineal; Blt.stiele aufrecht abstehend; Perigonbl. sternfg. offen, azurblau, selten weiß od. rosa. 2|. 4—5. †.

Herkunft unbekannt; Zierpfl., verw. in Grasgärten. Z. B. **Hu** Nymphenburg, Freising, Landshut; **Hbu** Nonnenhorn; **Nj** Gräfenberg; **Nk** Nürnberg, Kulmbach.

S. sibírica Andrews. Sibirische M. St. 10—20 cm, zusammengedrückt, auf der einen Seite flach, auf der andern gewölbt; Bl. 2—4; Blt.stiele nickend; Perigon etwas glockenfg., lebhaft blau, selten weiß od. rosa. 2|. 3—4. †.

Heimat: Mittel- u. Südrußland, Vorderasien. Zierpflanze; bisweilen verw. **Nk** Nürnberg, Kulmbach.

11. Ornithógalum (L.) Sal. *Milchstern, Vogelmilch.*

A. Blt.stand doldentraubig; untere Blt.stiele stark verlängert, bis 8 cm lang, aufrecht-abstehend; Stbf. lanzettlich, ohne Zähne.

I. Bl. lineal, meist bis 5 mm breit.

a. Perigonbl. stumpflich.

428. **O. umbellátum L. Doldiger M.** Zahlreiche, beblätterte Brutzwiebeln vorhanden; St. 10—25 cm; Bl. tiefrinnig, oberseits mit weißem Längsstreifen; Perigonbl. weiß, mit grünem Mittelstreifen; Fr.stiele zuletzt wagrecht abstehend; Fr. keulenfg., mit 6 gleichweit voneinander entfernten Rippen. 2|. 5. — Mediterran-atlantisch.

Wiesen, Grasgärten, Äcker (A — 710 m). Am Kreuth; As Reichenhall; Hbu Lindau; Hbo fehlt um Weiler; Ho Tölz, Dietramszell, Harlaching, Herreninsel; Hu verbr., aber oft nur verw.; Wb Mitterfels, Passau; Wo Treffelstein; Nj¹ Neuburg a. D., Wülzburg, Eichstätt, Riedenburg, Regensburg, Frauenberg gg. Pielenhofen, Hansgörg, Hubirg, Amberg, Kasendorf; Nj³ Weismain; Nk verbr.; Nm Thüngersheim, Sinnberg b. Kissingen; Nb um Aschaffenburg verbr.; Pv verb. auf Kalk von Edenkoben bis Grünstadt; Pm Neuleiningen; Pn Waldmohr.

b. Perigonbl. schmäler, äußere stumpflich, innere spitz.

429. **O. tenuifólium Guss. Schmalblätteriger M.** Brutzwiebeln meist fehlend; St. etwa 10 cm hoch; Bl. schmäler, nur 1—3(—4) mm breit, ohne deutlichen weißen Längsstreifen; Fr.stiele aufrecht abstehend; Fr. verkehrteifg., mit paarweise einander genäherten Kanten; sonst wie vor. 2|. 5. — Mediterran-pontisch.

Sandige, grasige Plätze, trockene Abhänge. As Reichenhall; Wb Donau unter Passau, zw. Obernzell u. Jochenstein, Hauzenberg; Nj Tal der Schwarzen Laber unterh. Parsberg.

II. Blätter mindestens 1 cm breit.

O. montánum Cyrillo. Bl. ohne weißlichen Mittelstreifen.

Heimat: Mittelmeerländer, Vorderasien. Gartenflüchtig. Pv Speyer.

B. Blt.stand deutlich traubig.

I. Stbbl. blattartig, wenigstens zum Teil oben in 2 Zähne auslaufend.

a. Frkn. eifg., kürzer als der Gr.

430. **O. nutans L. Nickender M.** St. 15—40 cm; Bl. graugrün, zur Blt.zeit noch frisch; Trauben locker; Blt. hängend; Perigonbl. stumpf, weiß, nur an der Außenseite mit breitem, grünem Streifen; nur die inneren Stbf. mit breiten, stumpflichen Zähnen, bei allen die innere Leiste zahnlos. 2|. 5. — Mediterrangeb. bis Nordwesteuropa.

Grasgärten, Parkanlagen, Weinberge, Äcker, Wiesen. Früher häufiger als Zierpfl. in Gärten u. das Vorkommen im Geb. großenteils auf Verwilderung zurückzuführen. Hbu Lindau; Ho Neuhofen b. Haiming, (früher Harlaching); Hu Neu-Ulm, Augsburg, Landshut, Regensburg, Straubing, Metten, Deggendorf, Sandsbach b. Rottenburg, (früher Dachau); Wb Passau; Nj Eichstätt, Hohenstein, Thurnau, Kasendorf; Nk verbr.; Nm Veitshöchheim, Würzburg, Schweinfurt; Nb Aschaffenburg; Pv Speyer, Deidesheim, Dürkheim.

b. Frkn. kugelig, ungefähr so lang wie der Gr.

431. **O. Boucheánum (Kth.) Asch.** (= *O. chloranthum Saut.*). **Grünblütiger M.** St. 20—50 cm; Bl. freudiggrün, zur Blt.zeit abgestorben; Traube dichter; Perigonbl. zugespitzt, weißlich, auch innen mit breitem grünen Streifen; alle Stbf. oben mit 2 spitzen Zähnen, ihre Innenleiste unter der Ansatzstelle der Anthere mit einem kurzen Zahne. 2|. 5. — Ostmediterran.

Verw. u. bisweilen eingebürgert in Grasgärten u. auf Äckern. (Hu früher Regensburg); Wb Passau; Nj³ Fronberg b. Schwandorf; Nk Nürnberg, Fürth, Amberg.

II. Stbb. lanzettlich, zahnlos.

O. pyrenáicum L. Traube verlängert, 20—50blütig; Blt. klein, ausgebreitet. Im Geb. nur in *ssp. flavéscens Bak.* (= *O. sulphureum Schult. fil.*). Perigon hellgrün bis gelblich mit grünen Mittelstreifen.

Wiesen; früher Pm im unteren Bliestal, Bliesbolchen, Bliesmengen, Niedergailbach, Medelsheim.

12. Allium L. *Lauch.*

A. Bl. breitlanzettlich bis elliptisch.

I. St. beblättert.

432. **A. Victoriális L. Sieg-L., Siegwurz, Allermannsharnisch.** Zwiebel mit netzfaserigen Scheiden, auf einer kriechenden Grundachse sitzend; St. 25—60 cm,

rund; Bl. lanzettlich oder elliptisch, kurzgestielt; Perigonbl. grünlichgelb oder gelblichweiß, eifg. bis länglich; Stbbl. länger als das Perigon. 2|. 6—8. — Zirkumpolar-alpin.

Wiesen der Alpen, selten der Hochebene; Krummholz (1400—2100 m). **Aa** zieml. häufig; **Am** Partnachfall, Schachen, Teufelsgsaß, Frauenalpe, Benediktenwand, Kampen, Blauberg, Setzberg, Jägerkamp, Wendelstein, Traithen; **As** nicht selten; **Ho** Aitrang, Pelting.

II. St. blattlos.

433. **A. ursínum L. Bären-L.** Eine echte Zwiebel; St. 15—30 cm, 3kantig; Bl. elliptisch-lanzettlich, langgestielt; Perigonbl. weiß, lineallanzettlich, ungefähr doppelt so lang wie die Stbbl. 2|. 5. — Eurasiatisch.

Auen, feuchte Wälder, Grasgärten (**A** — 1560 m). **Aa** Sperrbachtal, Trettachauen b. Oberstdorf; **Am** Ettal, Kirchstein, Lenggries, Hirschbachtal, Leonhardstein gg. Schwarze Tenn, Stinkergraben am Sölltal, Kreuth, um Schliersee, Brecherspitze, Brannenburg; **As** Ruhpolding, Hohenaschau, Reichenhall, Ramsau; **Hbu** Laiblachauen; **Hbo** Rotachauen; **Ho** zieml. verbr.; **Hu** Neuburg a. D., Moos, Niederschönenfeld, Genderkingen, München, Straubing; **Wb** Zwiesel, Gr. Arbersee, Obernzell; **Nj** sprungweise verbr., aber im südlichen Teile gänzlich fehlend; **Nk** im westlichen u. nördl. Teile, bes. auf **Nkg** häufig, sonst fehlend; **Nm** Würzburg, Bütthard, Bayreuth u. Zedlitz; **Nb** Gössenheim, Werntal, Obernburg; **R** verbr.; **Pv** Speyer, Germersheim, Leinsweiler u. Göcklingen, Bornhelmer Wald b. Landau, Bienwald; **Pm** Kaiserslautern, Blieskastel, zw. Peppenkum u. Bliesweiler, Walsheim bis Medelsheim, (früher Zweibrücken).

B. Bl. lineal, flach, rinnig oder röhrig.

I. Zwiebeln auf einer ± verzweigten, kriechenden Grundachse sitzend.

a. St. mindestens oben ± scharfkantig; Zwiebelhäute nicht oder nur wenig zerreißend.

1. Bl. unterseits scharf gekielt.

434. **A. angulósum L.** (= *A. acutangulum Schrad.*). **Kantiger L.** St. 30 bis 60 cm; Blt.stand ziemlich flach; Perigon rosa, selten weiß, so lang oder länger als die Stbbl. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Sumpfwiesen. **Hbu** verbr.; **Hbo** fehlend; **Ho** Wielenbach b. Weilheim, Diessen; **Hu** Neuburg a. D., Bertoldsheim, Oberndorf a. L., Attaching u. Erding, Sempter Heide, Landshut, Regensburg, Mintraching, St. Gilla, Irlbach, Straubing, Deggendorf; **Dll** im Ries; **Nj** Trommezheim b. Weißenburg, Weltenburg, Pielenhofen, Haidhof b. Burglengenfeld, Hersbruck, Kirchehrenbach; **Nk** Fürth, Windsheim, Siegendorf im Steigerwald, Grettstadt, Kitzingen; **Pv** verbr.; **Pm** Dürkheim.

2. Bl. unterseits nicht gekielt.

435. **A. senéscens L.** (= *A. montanum Schmidt* = *A. fallax Röm. u. Sch.*). **Berg-L.** St. 20—25 cm; Perigon hellrot; Stbf. bis um die Hälfte länger als die Perigonbl. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Im Geb. nur in *var. petraéum* (*Kirschl.*) *Asch. u. Gr.* 15—30 cm hoch; Bl. höchstens so breit wie der St.durchmesser.

Felsen, steinige trockene Abhänge, Heiden (**A** — 2000 m). **Aa** Aggenstein; **Am** Partenkirchen, Rote Wand; **As** häufiger, z. B. Kranzhorn, Seehaus bis Lödensee b. Ruhpolding, Mauthäusel, Obersee, Kahlersberg; **Ho** Gassenhofen b. Weilheim, Isartal oberh. München, Burghausen; **Hu** Mering u. Karlsberg b. Augsburg, Lochhausen, Landshut, Dingolfing; **Wb** Bogenberg, Deggendorf, Passau; **Nj** verbr.; **Nk** Külsheim b. Windsheim, Sulzfeld u. Ruine Wildberg, Bettenburg in den Haßbergen, Kitzingen, Schweinfurt; **Nm** Karlstadt, Sommershausen, Randersacker, Retzbach, Ostheim.

b. St. stielrund, gestreift; Zwiebelhäute derb, zuletzt in einzelne Fasern sich auflösend.

436. **A. suavéolens Jacq. Wohlriechender L.** St. 20—30 cm, unterwärts beblättert; Bl. scharf gekielt; Blt.stand fast kugelig; Stbbl. doppelt so lang wie das hellpurpurne, selten weiße Perigon. 2|. 8. — Südl. Mitteleuropa und Pyrenäen.

Sümpfe, Flachmoore. **Am** Partenkirchen (800 m), Oberammergau; **Hbu** Wasserburg; **Ho** Memmingen, Füssen, Kochelsee, Herrsching, Wolfratshausen, Schäftlarn; **Hu** zieml. verbr.; **Pv.** Altripp.

II. Rhizom eine echte Zwiebel.

a. Bl. wenigstens am Grunde hohl, halbstielrund oder stielrund.

1. Bl. oberseits rinnig; Stbf. 3spitzig.

α. Bl. (fast) stielrund; Blt.stand mit Brutzwiebeln.

437. **A. vineále L. Weinberg-L., Hundszwiebel.** Zwiebeln aus 1fleischigen Niederbl. gebildet, mit zahlreichen trockenen Schalen umgeben; St. 30—45 cm; Bl. am Grunde 3kantig-röhrig, oberseits schmalrinnig; Blt.stand mit einklappiger, langzugespitzter, bald abfallender Hülle; Perigon purpurn, oft ohne Blt., nur mit Brutzwiebelchen (*var. compáctum* (*Thuill.*) *Aschers.*). 2|. 7—8. — Europa, Nordamerika.

Sandige u. lehmige Äcker, Weinberge. **Hbu** Hoyerberg, Enzisweiler, Wasserburg, Nonnenhorn, Bettnau; **Ho** München; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Mitterfels, Passau; **Wo** Waldmünchen (bis 650 m); **Wf** zerstr.; **Wfr** Schlopp b. Presseck; **Nj** im S. zerstr., z. B. Neuburg a. D., Eichstätt, Treuchtlingen, im nördl. Teil ein lästiges Unkraut; **Nm, Nb** verbr.; **R** Kissingen (?); **Pv** Arzheim u. Rhodt b. Landau, Neuhofen; **Pm** Contwig, Kastel, Gersheim, Kaiserslautern.

β. Bl. halbstielrund; Blt.stand ohne Brutzwiebeln.

438. **A. sphaerocéphalum L. Kugelköpfiger L.** St. 30—80 cm; Zwiebeln aus 2 fleischigen Niederbl. gebildet, mit dünner Schale, meist mit Nebenzwiebeln; Bl. weitrinnig, nur an der Spitze stielrund; Blt.stand kugelig; seine H. 1- (oder später 2)klappig, kurz zugespitzt; Perigon purpurn. 2|. 6—7. — Mediterran.

Äcker, Weinberge. **Nk** Dinkelsbühl, Königsberg; **Nm** zieml. verbr.; **Nb** Kleinwallstadt; **R** Kissingen, Hammelburg, Elfershausen; **Pv** Asselheim, Leistadt, Grünstadt, Herxheim, Kallstadt, Dürkheim, Speyer; **Pn** Winnweiler, Donnersberg.

2. Bl. zylindrisch, röhrig; Stbf. einfach oder nur am Grunde mit kurzen Zähnen.

α. Bl. gleichfg. stielrund; H.klappen 2, kürzer als der Blt.stand.

439. **A. Schoenóprasum L. Schnittlauch.** Zwiebel länglich, mit vielen dichtgedrängten, unvollkommenen Nebenzwiebeln; St. 10—50 cm, im unteren Drittel beblättert; Blt.stand ohne Brutzwiebeln; Perigonbl. rosa mit dunklerem Kiel, selten weiß, länger als die zahnlosen Stbbl. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Ufer, feuchte Berg- u. Talwiesen, auch felsige Abhänge. Wild in *var. ripárium Čel.*, mit niedrigerem, dünnerem St. u. ei- bis länglich-lanzettlichen Perigonbl., viell. **Hu** Donaumoos zw. Zell u. Bruck; sonst in Gärten kult. u. verw. Sonst im Geb. spontan in der U.-A.:

ssp. A. sibíricum L. Pfl. höher (bis 50 cm), kräftiger; Perigonbl. lineallanzettlich, allmählich verschmälert. — Eurasiatische Gebirgspfl.

Aa massenhaft zw. Nebelhorn u. Daumen; auch tief: Oytal, Hinterstein, Ifen, Tiefenbach; **Am** Oberammergau, Kohlgrub, Esterberg, Propstenalpe, Benediktenwand, Kirchstein, Kreuth, Spitzingsee, Jägerkamp, Rote Wand, Wendelstein u. Sojen, Bayrischzell; **As** Reiteralpe, Rauschberg; **Hbu** Bodenseeufer verbr.; **Ho** Kaufbeuren, Weilheim, Landsberg, Diessen, Erling b. Andechs, Grünwald, Rosenheim; **Hu** Dauhauer u. Erdinger Moor öfters, Deggendorf, Simbach; **Wb** Passau; **Nk** Kitzingen, Gerbrunn, Rüdenhausen, Mainbernheim, Wiesentheid; **Nm** Wittighausen, Gerbrunn; **Nb** Kreuzwertheim. ‖

A. ascalónicum L. Schalotten L. Zwiebel eirund, mit vielen Nebenzwiebeln; St. 15—100 cm; Blt.stand öfters mit Brutzwiebeln; Stbf. am Grunde gezähnt, ungefähr so lang wie die violettroten Perigonbl. 2|. 6—8.

Heimat unsicher. Kult.

β. Bl. samt dem St. bauchig-aufgeblasen.

440. **A. Cepa L. Küchenzwiebel, Sommerzwiebel.** Zwiebelhäute rotgelb; Blt. sehr langgestielt, grünlichweiß; innere Stbbl. am Grunde verbreitert, mit kurzen Zähnen; Blt.stand bisweilen mit Zwiebeln. 2|. 7—8.

Heimat: wahrscheinlich Westasien. Allgemein kult.

A. fistulósum L. Röhren-L., Winterzwiebel. Zwiebelhäute weißlich, später braun. Blt.-stiele kurz, etwa so lang wie die grünlichweißen Blt.; innere Stbbl. nur am Grunde etwas verbreitert, zahnlos; Blt.stand ohne Zwiebeln 2|. 7—8.

Heimat: Sibirien. Kult.

b. Bl. flach oder rinnig, nur bei A. oleraceum oft auch halbstielrund und unterwärts röhrig.

1. Stbf. einfach, zahnlos; H.klappen 2, bleibend, die eine mit lang ausgezogener Spitze; Blt.stand mit Zwiebeln.

α. Stbbl. ungefähr so lang wie die Perigonbl.

441. **A. oleráceum L. Gemüse-L.** St. 30—60(—100) cm; Bl. schmallineal, oberseits deutlich rinnig, halbstielrund oder ± flach; Perigon trichterfg.-glockig, grünlich, schmutzig hellrot überlaufen. 2|. 7. — Eurosibirisch.

Steinige, buschige Orte, Raine, Weinberge, Felder. **A, Hbo** u. **Wf** fehlend; selten **Ho** Memmingen, Harlaching u. Maria Einsiedel b. München, zw. Pasing u. Planegg; **Wb** Donaustauf, Scheibelberg, Passau; **Wo** Arnstein; **Wfr** Wallenfels, Steinwiesen; **Nb** Aschaffenburg; sonst zerstr.

β. Stbbl. viel länger als die Perigonbl.

442. **A. carinátum L. Gekielter L.** St. 25—60 cm; Bl. lineal, fast flach, oberseits schwachrinnig, unterseits mit 3—5 hervortretenden Rippen; Perigon verkehrt-eifg., lilapurpurn. 2|. 7. — Europäisch.

Gebüsche, Heiden, Moorwiesen. (**A** — 1337 m.) **Aa** Rubi bei Oberstdorf, Hindelang, Füssen; **Am** Hohenschwangau, zw. Krünn u. Klais, Kochel, Neuhaus b. Schliersee, Riesenkopf u. Rehleitenkopf b. Fischbach, Oberaudorf; **As** Reichenhall; **Hb** nicht beob.; **Ho** u. **Hu** verbr.; **Nj** Neuburg a. D., Wellheim, Eichstätt, am Kernberg, zw. Gungolding u. Pfalzpaint, Weißenburg, Weltenburg, Riedenburg, Regensburg, Hersbruck, Neumarkt; **Nk** Dinkelsbühl, Ramsberg b. Pleinfeld, Uhlfeld im Aischtal, Bodenwöhr; **Pv** zw. Speyer u. Ketsch.

2. Stbf. 3zähnig.

α. Seitenzähne der Stbf. lang und fädlich-spitz.

a. Bl. am Rande glatt; Blt.stand ohne Brutzwiebeln.

443. **A. rotúndum L. Runder L.** Zwiebel von zahlreichen gestielten, rotbraunen Nebenzwiebeln umgeben; St. 30—60 cm; Bl. schmal- oder breitlineal, flach; H. kürzer als der Blt.stand, zerschlitzt; Blt.stand kugelig; Perigon meist purpurn, seltener rosa oder weißlich, so lang oder etwas länger als die Stbbl. 2|. 6—7. — Mediterran.

Äcker mit schwerem Boden. **Hu** Oberndorf a. Lech, Meringerzell b. Augsburg; **Wb** Passau; **Nj**[1] Bertoldsheim, Ensfeld, Dettenheim u. Schambach b. Treuchtlingen, Hersbruck, Plech, Hilpoltstein, Affaltertal, Kemitzenstein, Vierzehnheiligen, Staffelberg, Kordigast; **Nj**[2] Ostheim am Hahnenkamm; **Nj**[3] Weismain; **Nk** (bes. **Nkg**) Heroldingen im Ries, Wassertrüdingen, Windsheim, Rothenburg, Dottenheim, Herboldsheim, Burgbernheim, Wülflingen, Ottendorf b. Haßfurt, Neustadt a. Aisch, Schwanberg; **Nm** Röttingen, Würzburg, Hammelburg, Obereschenbach; **Nb** Hasloch, Kreuzwertheim; **R** Hammelburg, Elfershausen; **Pv** zerstr.; **Pn** Rockenhausen.

b. Bl. am Rande rauh; Blt.stand mit Brutzwiebeln.

444. **A. Scorodóprasum L. Schlangen-L.** Zwiebel mit vielen gestielten Nebenzwiebeln; St. 50—90 cm; Bl. breitlineal; H.klappen 2, kürzer als der Blt.stand; Perigon dunkelpurpurn, länger als die Stbbl. 2|. 6—7. — Pontisch-mediterran und atlantisch.

Hecken, Grasplätze, Weinberge. **Ho** Nunzreit b. Fridolfing; **Hu** Donautal zerstr. v. Dillingen bis Deggendorf, Simbach (adv. 1887); **Nj**[1] Neudorf, Lichtenfels; **Nj**[3] Ellingen, Gundelsheim b. Bamberg; **Nk** Weißenburg, Amberg, Schwanberg, Grettstadt; **Nm** Würzburg, Holzhausen b. Schweinfurt, Hammelburg; hier auch **R**; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Mörsch, Speyer.

A. Ampelóprasum L. Sommerlauch, Porree. Im Geb. nur **ssp. A. Porrum L.** Zwiebel mit nur wenigen, nicht gestielten Nebenzwiebeln; Bl. lineal-lanzettlich; Hülle länger als der Blt.stand; Perigonbl. weißlich, kürzer als die Staubbl. In der Kultur ⊙ ⊙, seltener 2|. 6—8.

Kulturrasse der in den Mittelmeerländern u. in Vorderasien beheimateten Art. Kult., bisweilen verw., z. B. Nürnberg.

β. Stbf. am Grunde nur mit 2 kurzen, stumpfen Zähnen.

445. **A. sativum L. Knoblauch.** Zwiebel fast stets mit zahlreichen sitzenden Nebenzwiebeln, Häute weiß oder grau; St. 25—70 cm, bis zur Mitte beblättert; Bl. breitlineal, flach, gekielt; H.klappen langgeschnäbelt, in einem Stück abfallend; Blt.stand mit zahlreichen Brutzwiebeln; Stbbl. kürzer als das rötlichweiße oder grüne, seltener purpurne Perigon. 2|. 7—8. — Wahrscheinlich westasiatisch.

Allgemein kult., selten verw., z. B. Nj[1] Bernreuth b. Weismain.

13. Anthéricum L. *Zaunlilie.*

A. Blt.stand eine einfache Traube.

446. **A. Liliágo L. Astlose Z.** St. 30—50 cm; Perigonbl. länglich-lineal, bis fast 3 cm lang; Gr. etwas gekrümmt, aufsteigend, fast so lang wie die weißen Perigonbl.; Fr. eifg. 2|. 5—6. — Mediterran.

Waldränder, Berghänge. **Ho** Kaufbeuren, Attenloh b. Tölz, zw. Schaftlach u. Reutberg, Grünwald, zw. Pasing u. Gauting, Hofoldinger Forst; **Hu** Straß b. Neuburg a.D., Augsburg, Moosach u. Hartmannshofen b. München, Welchenberg, Altötting; **Wb** Regenstauf, Tegernheimer Berge, Scheibelberg, Bach; **Nj[1]** Möhlbach b. Riedenburg, Regensburg, Weltenburg, Streitberg; **Nk u. Nb** zieml. verbr.; **Nm** Karlstadt, Kalmut, Kitzingen; **R** im Geb. fehlend; **Pv** Asselheim, Iggelheim; **Pm** zieml. verbr.; **Pn** Wolfstein, Ebernburg, Kusel, Donnersberg, (Waldmohr?).

B. Blt.stand meist ästig, in zusammengesetzter Traube.

447. **A. ramósum L. Ästige Z.** St. 30—50 cm; Perigonbl. länglich bis länglich-verkehrt-eifg., bis 1,3 cm lang; Gr. gerade, länger als das Perigon; Fr. kugelig. 2|. 7—8. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Steinige, trockene Abhänge, Heidewiesen. **A** (— 1460 m), **Ho, Nj** u. **Nk** verbr.; **Hb** nicht beob.; **Hu** zerstr., **Wb** Donaustauf, Scheibelberg, Passau; sonst W fehlend; **Nm** Rothenburg, Würzburg, Münnerstadt, Hammelburg; **Nb** Hasloch, Mittelsinn, Aschaffenburg; **R** Kissingen, Hammelburg, Frickenhausen, Mellrichstadt, Völkershausen, Weisbach, Gemünden; **Pv** Asselheim, Ilbesheim, Deidesheim, Neustadt, Mutterstadt; **Pm** zw. Dürkheim u. Frankenstein, Kalmit, Zweibrücken, (früher zw. Kaiserslautern u. Landstuhl); **Pn** Königsberg b. Wolfstein, Ebernburg.

Ändert ab: *var. simplex Klinggr.* (= *var. fallax Zabel*) mit einfach-traubigem Blt.stand. Nj.

14. Hemerocállis L. *Taglilie.*

A. Blt. hellgelb, duftend.

448. **H. flava L. Gelbe T.** St. bis 1 m; Bl. lineal; Abschnitte des Perigons flach, spitz, nur mit Längsnerven. 2|. 6—7. — Mediterran.

Kult. u. verw.; stellenweise in Auen auch eingebürgert. (**Hbu** früher angebl. Wasserburg); **Hu** Ingolstadt, Lechauen b. Scherneck u. Aindling unterh. Augsburg, Mering, Biederstein u. Föhring b. München, Nymphenburg, Schleißheim, Landshut, Moos; **Nb** Kulmbach.

B. Blt. rotgelb, geruchlos.

449. **H. fulva L. Rotgelbe T.** St. bis 1 m; Bl. breitlineal; Abschnitte des Perigons am Rande wellig, stumpf, mit Längs- und Queradern. 2|. 7—8. — Mediterran-pontisch.

Spontan vielleicht **Ho** Salzachauen b. Haiming unterhalb Burghausen u. **Pm** Donnersberg; sonst kult. und verw. **Aa** Ruine Enschen-Fluhenstein bei Sonthofen; **Hbu** Wasserburg bis Laiblachmündung; (**Ho** früher Schäftlarn); **Hu** Oberhausen b. Augsburg, Pasing, Nymphenburg, Schleißheim, Massenhausen, Landshut, Deggendorf; **Wb** Bogenberg; **Nj[1]** Neuburg a. D., Streitberg; **Nk** Kulmbach; **Pn** Donnersberg.

15. Asparagus L. *Spargel.*

450. **A. officinalis L. Garten-Sp.** Grundachse fleischig; St. 30—100 (—150) cm, zylindrisch, krautig; Zweige und Phyllokladien kahl und glatt; Perigon glockenfg., grünlich; Beeren rot. 2|. 6. — Eurosibirisch.

Kult. u. häufig verw., längst eingebürgert. **Hbu** Bodenseeufer an der Laiblachmündung u. bei Alwind; **Ho** Maria Einsiedel b. München; **Hu** Neu-Ulm, Dillingen, Neuburg a. D., Augsburg, Unterföhring, Freising, Regensburg, Straubing, Dingolfing, Deggendorf, Simbach; **Wb** Passau; **Nj**[1] Weismain; **Nj**[2] Vierzehnheiligen; **Nk** nicht selten; **Nm** Würzburg, Veitshöchheim; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** häufig; **Pm** Kaiserslautern, Blieskastel, Homburg.

16. Stréptopus Michx. *Knotenfuß.*

451. **S. amplexifólius (L.) Lam. u. DC. Stengelumfassender K.** Grundachse sehr kurz, schief, knotig; St. 20—100 cm, dicht beblättert; Bl. aus tief herzfg. Grunde stengelumfassend, eifg., spitz, kahl, unterseits graugrün; Blt.stiele gekniet; Perigon glockig, bis fast am Grunde 6teilig, grünlichweiß; Beeren rot. 2|. 6—8. — Zirkumpolare Gebirgspfl.

Gebüsche, Bergwälder. **A** (— 1860 m) verbr.; **Hbo** Scheidegg, Oberstein, Weiler, Röthenbach; **Ho** Schongau, Heilbrunn, Buchen u. Gaißach b. Tölz, Grasleiten b. Huglfing, Wolfratshausen, Miesbach, Tegernsee, Bernau; **Wb** Arber, Lakkaberg oberh. Deffernick, Gr. Falkenstein, Rachel, Plattenhausen, Lusen.

17. Polygónatum L. *Weißwurz, Salomonssiegel*[1]).

A. Bl. wechselständig, 2zeilig, umfassend, länglicheifg. bis elliptisch-lanzettlich; Beeren schwarzblau.

I. St. kantig.

452. **P. officinále All.** (= *Convallaria Polygonatum L.*). **Gemeine W.** St. 15—45 cm; Blt. meist zu 1—2; Perigon weiß, vorne grün, kahl; Stbf. kahl. 2|. 5—6. †. — Eurasiatisch.

Gebüsche, lichte Wälder, Heiden, trockene Berghänge, bes. auf Kalk. **A** (— 1650 m), **Ho, Hu u. Nj** verbr.; **Hbu** Zechwald, Mozach, Hangwald; **Hbo** zerstr.; **Wb** Deggendorf, Wegscheid, Kohlstatt, Passau; **Wo** Stamsried; **Wf** fehlend; **Wfr** Kupferberg; **Nk** Rothenburg, um Nürnberg, Lauf, Tennenlohe, Amberg, Eremitage b. Bayreuth, Greuth u. Zabelstein im Steigerwald, Haßberge, Schweinfurt; **Nm** Hammelburg, Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Kulmbach; **R** Kissingen, Ginolfs, Unterertal, zw. Haselbach u. Kreuzberg; **P** häufig, aber auf der Trias fehlend.

Ändert ab: *f. ambiguum (Lk.) Asch. u. Gr.* Trauben 3—5blütig. Selten.

II. St. stielrund.

453. **P. multiflórum (L.) All.** (= *Convallaria multiflora L.*). **Vielblütige W.** St. 15—60 cm; Blt. meist zu 3—5; Abschnitte des grünlichweißen Perigons innen an der Spitze kurz behaart; Stbf. behaart. 2|. 5—6. †. — Zirkumpolar.

Wälder, Gebüsche, seltener sonnige Heiden. **Am** Schachen (1800 m); **As** Berchtesgaden, Reichenhall; **W** zerstr.; sonst verbr.

Ändert ab: *f. intermédium Bak.* Pfl. niedrig; Trauben 1—3blütig. Heideform. Ho.

B. Bl. sämtlich oder doch die oberen quirlständig, sitzend, lanzettlich bis lineal; Beeren rot.

454. **P. verticillátum (L.) All.** (= *Convallaria verticillata L.*). **Quirlblätterige W.** St. 30—60 cm, kantig; Blt. zu 1—7, kleiner, mit fast zylindrischer Röhre, weiß. 2|. 5—6. †. — Europa, Kleinasien, Afghanistan.

[1]) So benannt nach den einem Siegelabdruck ähnlichen Narben früherer St., die an der fleischigen, kriechenden Grundachse sichtbar sind.

Wälder, Gebüsche. **A** (— 1860 m), **Hbo** u. **Ho** verbr.; auch **W** zieml. häufig, bes. **Wfr**; **Hbu** fehlend; **Hu** Augsburg, Simbach; **Nj** Monheim, Lauf, Schwarzachklamm, Deusmauer, von Hersbruck an nördl. nicht selten; **Nk** Ansbach, Rothenburg o. T., Bayreuth, Lichtenfels, Ochsenhügel in den Haßbergen; **Nm** fehlend; **Nb** Aschaffenburg, Wintersberg; **R** Dammersfeld, Dettern, Kreuzberg, Eisgraben bei Fladungen; **Pm** Mölschbach, Lambrecht, Annweiler, Trippstadt, Elmstein, Eppenbrunn; **Pn** Wolfstein, Donnersberg.

18. Convallária L. *Maiglöckchen.*

455. **C. maiális L. Gemeines M.** Grundachse kriechend, verlängert; St. 15—20 cm; Bl. elliptisch bis elliptisch-lanzettlich, spitz; Blt.stengel unbelaubt, mit einseitswendiger, 5—12blütiger Traube; Blt. nickend, wohlriechend; Perigon weiß, selten rosa, auf der Innenseite am Grunde der Stbf. oft mit purpurvioletten Flecken (*f. picta Wilczek*); Beeren rot. 2|. 5—6. †. — Zirkumpolar.

Wälder, bes. Laubwälder, lieber auf Kalk, doch auch auf Urgestein. Verbr. (**A** — 1780 m); aber **Hbu** nur Unterhochsteg; **Hbo** Rohrachtobel, Gerbertobel; auch **W** seltener.

19. Maiánthemum Web. *Schattenblume.*

456. **M. bifólium (L.) F. W. Schmidt. Zweiblätterige Sch.** Grundachse dünn, kriechend; St. 5—15 cm, mit 2 oder seltener 3 wechselständigen, gestielten, herzeifg. Bl.; Blt. weiß, endständig, traubig, aus kleinen, 2—3blütigen Dolden zusammengesetzt; Beeren zuletzt rot. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Wälder. Verbr. (**A** — 1680 m).

20. Paris L. *Einbeere.*

457. **P. quadrifólius L. Vierblätterige E.** Rhizom unterirdisch kriechend; St. 15—30 cm, oben mit 4 (seltener 3 oder bis 7) quirlig genäherten Bl., diese fast sitzend, verkehrt eifg. bis elliptisch, spitz; äußere Perigonbl. krautig, lanzettlich, hellgrün, innere lineal, gelblichgrün; Stbbl. lineal, mit grannenartigem Konnektiv; Zahl der Blt.teile oft wechselnd; Fr. eine dunkelblaue Beere. 2|. 5—6. †. — Eurosibirisch.

Wälder, Gebüsche. Verbr. (**A** — 1860 m).

Fam. 26. Amaryllidáceae. Narzissengewächse.

Ausdauernde Zwiebelpfl. Bl. nur grundständig, ungeteilt, lineal, ganzrandig. Blt. ☿, von einem scheidigen, hochblattartigen Hbl. umgeben. Perigon aktinomorph, 6blätterig, frei oder verwachsen, blumenkronartig gefärbt. Stbbl. 6. Frkn. unterständig, 3fächerig. Fr. eine 3klappige, mehrsamige Kapsel, meist mit etwas fleischiger Außenwand.

A. Perigon freiblätterig, ohne Nebenkrone.

I. Perigonbl. fast gleichlang, weiß mit gelblichem oder grünlichem Fleck nahe der Spitze. **Leucóium 1.**

II. Äußere Perigonbl. ganz weiß, innere viel kürzer, ausgerandet, vorne mit grünem Fleck. **Galánthus 2.**

B. Perigon im unteren Teile in eine Röhre verwachsen, die 6 Zipfel ausgebreitet, eine Nebenkrone vorhanden. **Narcíssus 3.**

1. Leucóium L. *Knotenblume.*

458. **L. vernum L. Frühlings-K., Großes Schneeglöckchen.** St. 10—25 cm, 2schneidig, 1—2blütig; Bl. freudiggrün; Perigon glockenfg.; Gr. kantig, keulenfg. verdickt; Fr. meist kreiselfg. und dunkelgrün; S. blaß. 2|. 3—5. — Europäisch.

Feuchte Wälder, Gebüsche, Wiesen, Moore. **Aa** Oberstdorf (bis 1300 m); **Am** Werdenfels, Oberau, Walchensee; **As** Reichenhall u. Berchtesgaden; **H** verbr.; **Wb** Hauzenberg, Wegscheid, Passau; **Wfr** Bernstein, Lamitztal, Rodach- u. Köstenbachtal, Bischofsmühle b. Schwarzenbach a. W., Presseck, Nordhalben; **Nj** u. **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Kitzingen, Sodenburg, Tückelhausen, Hummendorf b. Stadtsteinach; **Nb** Sommerkahl, Wolfsmünster, Weibersbrunn, Amorbach; **R** verbr.; (**Pv** früher Speyer, Bienwald; **Pm** früher Trippstadt u. Schopp).

Ändert ab: *var. piriformeErdn.* Fr. länglich birnfg. bis länglich-walzlich, gelbgrün. **Hu** Sehensand b. Neuburg a. D. — *var. carpáthicum Borb.* Pfl. größer u. sehr kräftig; Blt.stand meist 2blütig. **Hu** Neuburg a. D. auf moorigem Sandboden.

L. aestivum L. Sommer-K. St. 30—50 cm; Blt. in meist 3—8blütiger Scheindolde; Gr. oben wenig verdickt; Samen schwarz. 2|. 5. — Mediterran.

Feuchte Wiesen. Bisweilen Zierpflanze. (Früher **Pv** Rheinufer oberh. Speyer u. **Pm** Trippstadt.)

2. Galánthus L. *Schneeglöckchen.*

459. **G. nivális L. Echtes Sch.** St. 8—15 cm, zylindrisch, 1blütig; Bl. blaugrün; äußere Perigonbl. abstehend, innere aufrecht. 2|. 2—4. — Europäisch.

Wiesen, Baumgärten, Gebüsche, Auen. Vielerorts spontan. **Aa** Oberstdorf; **As** Adelholzen; **Hbu** Lindau; **Hbo** Tobel b. Bösenreutin; **Ho** Kaufbeuren, Deining, Egling, Harlaching (ob noch?), Triebenbach b. Laufen, Salzachauen b. Tittmoning u. Burghausen, zw. Aibling u. Rosenheim; **Hu** verw. Neuburg a. D., Augsburg, Nymphenburger u. Schleißheimer Park, Pasing, Hartham b. Deggendorf, Simbach; **Wb** Frauenberg, Obernzell, Jochenstein, Griesbach; **Wo** Waldmünchen; **Nj** verw. Bertoldsheim; **Nk** Lenkersheim, Ickelheim, Windsheim, Öttinger Forst; verw. Amberg, Eschenau, Heroldsberg, Bayreuth, Kulmbach, Kronach; (**Nb** früher Aschaffenburg); **Pv** Landau verw.; **Pm** Zweibrücken.

3. Narcíssus L. *Narzisse.*

A. Perigon weiß, mit gelber, scharlachrot berandeter Nebenkrone.

460. **N. poéticus L. Weiße N.** St. 20—40 cm; Bl. 5—8 mm breit. 2|. 4—5. †. — Westmediterran.

Spontan viell. im Süden des Geb. u. in **P**; sonst verw. u. eingebürgert in Wiesen, Grasgärten u. Flußauen. **Hbu** Lindau, Senftenau, Schöngarten; **Hbo** Niederstaufen, Hergatz, zw. Ruhpolz u. Volklings; **Ho** St. Mang b. Kempten, Kaufbeuren, Dietramszell, Starnberg, Allmannshausen, Wolfratshausen, Harlaching, Miesbach, Gaden b. Waging; **Hu** Altmannstetten b. Neuburg a. D., Oberföhring b. München, Landshut; **Nj** Monheim, Eschenbach; **Nk** Nürnberg, Höfen b. Fürth, Kulmbach, Lichtenfels; **Pv** Grünstadt, Lambsheim, Schifferstadt, zw. Neustadt u. Haßloch, Edenkoben; **Pm** Pirmasens, Waldfischbach, Hornbach.

B. Perigon samt Nebenkrone dottergelb.

461. **N. Pseudonarcíssus L. Gelbe N., Märzbecher.** St. 15—40 cm, zusammengedrückt, zweikantig; Bl. rinnig; Perigonzipfel länglich, abstehend, ± so lang wie die Nebenkrone. 2|. 4. — Westmediterran.

Kult.; oft verw. u. eingebürgert in Wiesen u. Grasgärten; spontan wohl fast nur im sw. Teile des Geb. **Hb** zieml. verbr.; **Ho** St. Mang u. Rheinhardts b. Kempten, Irsee b. Kaufbeuren, Wies b. Steingaden, Wilzhofen b. Weilheim, Buchberg, Maria Einsiedel b. München, Zorneding, Gmund; **Hu** Augsburg, Dinkelscherben, Wertingen, München, Pyramoos b. Isen, Landshut, Deggendorf; **Wb** Englmar, Hirschenstein, Schönberg, Passau; **Nj** Zeckendorf; **Nk** Kammerstein b. Schwabach, Dinkelsbühl, Kulmbach, Redwitz a. Rodach; **Pv** Speyer; **Pm** Zweibrücken.

N. iuncifólius Lag. St. stielrund, meist 10—15 cm; Bl. fast oder halb stielrund; Perigon mit lebhaftgelben, eifg., sich deckenden Zipfeln; Nebenkrone gleichfalls gelb, mehr als halb so lang wie die Perigonzipfel.

Heimat: Südwesteuropa. Kult. u. selten verw., z. B. **Pv** Lambrecht.

N. Jonquilla L. Jonquille. Krone klein; Nebenkrone mehrmals kürzer als die Perigonzipfel; im übrigen der vor. ähnlich.

Heimat: Mittelmeerländer, Persien. Kult., selten verw.

N. Tazétta L. Tazette. St. zusammengedrückt; Bl. flach, lineal; Blt.stand meist 3—18blütig; Perigonzipfel weiß, Nebenkrone gelb. Sehr vielgestaltig. Heimat: Mittelmeergeb. Kult.

Familie 27. Dioscoreáceae. Yamswurzgewächse[1]).

Meist windende oder kletternde Pfl. mit dicker Grundachse. Bl. schraubig gestellt, ungeteilt und ganzrandig. Blt. in Trauben, meist 2häusig. Perigon unansehnlich, aktinomorph. Stbbl. 6. Frkn. 1, unterständig, 3fächerig. Gr. mit 3 Ästen, N. 3. Fr. eine Beere.

Tamus L. *Schmerwurz.*

462. **T. communis L. Gemeine Sch.** St. 1,5—3 m, windend; Bl. herzfg., zugespitzt, am Grunde beiderseits mit je einem pfriemlichen, ungefähr 3 mm langen Nebenbl.chen; Blt.trauben in den Bl.achseln, die ♂ größer und reichblütiger als die ♀; Perigon grünlich; Beeren rot. 2|. 5—6. — Atlantisch-mediterran.

Wälder, schattige Gebüsche. **Hbu** Zechwald u. Rickenbacher Tobel b. Lindau.

Fam. 28. Iridáceae. Schwertliliengewächse.

Ausdauernd, mit kriechender Grundachse oder zwiebelähnlichen Knollen. Bl. lineal oder lanzettlich, oft schwertförmig, stets ungeteilt und ganzrandig. Blt. ☿. Perigon mit ± verwachsener Röhre, 6blätterig, blumenkronartig gefärbt. Stbbl. 3. Frkn. unterständig. 1 Gr., meist 3teilig, selten ungeteilt. N. öfters an der Unterseite der Gr.äste, diese öfters ± blumenblattartig verbreitert. Fr. eine fachspaltig-3klappige, mehrsamige Kapsel.

A. Perigon aktinomorph; Blt.stand nicht ährenfg.

I. Perigon glockenfg. mit sehr langer Röhre, ihr unterer Teil wie der Frkn. im Boden steckend; Gr. sehr lang; N. fleischig, keilfg.; oberirdischer St. fehlend; Knollengewächse. **Crocus 1.**

II. Äußere Perigonabschnitte zurückgeschlagen, innere aufrecht oder aufrecht abstehend; Gr. 3kantig, kurz; oberirdischer St. vorhanden, ± verlängert.

a. Gr.äste 3, verbreitert, blumenblattartig, an der Spitze 2lippig, auf ihrer Unterseite die N. tragend; Bl. schwertfg.; Perigon groß. **Iris 2.**

b. Gr. ungeteilt, stielrund, fadendünn, gekrümmt, zwischen den Stbb. hervorragend; Bl. (bei der im Geb. vorkommenden Art) schmal, grasartig. **Sisyrínchium 3.**

B. Perigon zygomorph; Blt.stand verlängert, einseitswendig, ährenfg. **Gladíolus 4.**

1. Crocus L. *Safran.*

463. **C. albiflórus (L.) Kit.** (= *C. vernus Wulf.*). **Frühlings-S.** Reste der Scheidenbl. an der Knolle nur längsfaserig (nicht netzfaserig); Bl. lineal, mit weißem Mittelnerv; Perigon weiß, meist blau oder hellviolett überlaufen; N. erheblich kürzer als die Perigonzipfel. 2|. 3—4—(6). — Mitteleuropäisch-alpin.

[1]) Yam engl. = Brotwurzel.

Wiesen u. Triften der Alpen u. Hochebene (A — 1850 m). Aa verbr.; Am u. As zieml. verbr.; **Allbo** Ellhofen, Oberstaufen, Weiler, Scheidegg, Konstanzer- u. Weißachtal, Gestratz; **Ilo** St. Mang b. Kempten, Riedloch b. Memmingen, Kaufbeuren, Waal, Roßhaupten, Schongau, Grasleiten u. Uffing b. Weilheim, um Tölz, Ostin am Tegernsee, Miesbach; sonst verw., z. B. **Wb, Nk, Nb, Pv.**

C. aúreus Sibth. u. Sm. Knollen von netzfaserig zerreißenden Scheiden umgeben; Bl. gewimpert; Perigon gelb; Narben unzerteilt. 2|. 3—4.

Heimat: Südosteuropa, Kleinasien. Kult., selten verw., z. B. **Pv** Neustadt (1894).

C. cancellátus Herb. Bot. Mag. (= *C. nudiflorus Sibth. u. Sm.*). Knolle von netzfaserigen, zerreißenden Scheiden umgeben; Bl. schwach gewimpert od. fast kahl; Röhre des Perigons weißlich, Zipfel weißlich od. hellrosa, innen am Grunde gelblich; Narben an der Spitze vielspaltig. 2|. 9—10 (— 12).

Heimat: Griechenland, Vorderasien. Bisw. kult., selten verw., z. B. **Pv** Speyer.

2. Iris L. *Schwertlilie.*

A. Die 3 äußeren Perigonabschnitte in ihrem unteren Teile mit dichtbärtigen Längsstreifen.

1. St. 2- bis mehrblütig (selten 1blütig), verlängert.

a. Die 3 inneren Perigonabschnitte rein goldgelb, allmählich nach dem Grunde verschmälert; Hochbl. zur Blt.zeit ganz krautig.

464. **I. variegáta L. Bunte Sch.** St. 25—40 cm; Bl. breitlineal, schwertförmig; äußere Perigonabschnitte gelblichweiß, lebhaft bräunlich oder dunkel purpurn geadert, innere Abschnitte goldgelb; Stbb. kürzer als die Stbf. 2|. 6. — Pontisch.

Gebüsche, lichte Wälder, Heiden. **Hu** Schwarzhölzl, Allacher Forst u. Kapuzinerhölzl b. München, Eching, Landshut, (früher Lohhof).

b. Die 3 inneren Perigonabschnitte nie reingelb, ziemlich plötzlich in den Nagel verschmälert; Hochbl. wenigstens am Rande trockenhäutig.

1. Stbb. so lang wie die Stbf.

465. **I. germánica L. Deutsche Sch.** St. 30—100 cm; Bl. breit schwertfg., meist sichelfg. gebogen; Hochbl. in ihrer oberen Hälfte trockenhäutig; äußere Perigonbl. violett, am Grunde gelblichweiß und dunkler geadert, mit gelbem Barte, innere mehr bläulich; N. an der Spitze am breitesten, auseinandergehend. 2|. 4—5. — Mediterran.

Wiesen, Weinberge, Mauern, Felsen. Verw. u. eingebürgert. **Ho** Allmannshausen; **Hu** Dachauer Moor, Mertingen; **Nj**[1] Marxheim, Donauwörth, St. Wolfgang b. Sinning, Eichstätt, Streitberg; **Nk** Windsheim, Prappach, Zeil, Krum b. Haßfurt, Iphofen, Königsberg, Kulmbach, Michelau; **Nm** Grünsfeld, Würzburg, Karlstadt, Ochsenfurt, Schweinfurt; **R** Hammelburg; **Pv** Dürkheim; **Pm** Eisbachtal b. Grünstadt; **Pn** Falkensteiner Schloß.

2. Stbb. kürzer als die Stbf.

466. **I. sambúcina L. Holunder-Sch.** St. 30—60 cm; Bl. fast sichelfg. gekrümmt; Hochbl. oben trockenhäutig; äußere Perigonbl. violett, mit weißem Barte und weißem, dunkler geadertem Grunde; innere spitz ausgerandet, trübgelblich bis violett; N.äste eifg., zusammenstoßend. 2|. 5. — Ostmediterran.

Felsen. **Wb** Scheibelberg, Bogenberg, Natternberg, Passau; **Nj** Aicha b. Wellheim, (früher Marxheim), Donauwörth, Eichstätt, Arnsberg b. Kipfenberg, Sinzing, Regensburg, Münster b. Straubing; **Nk** zw. Weidnitz u. Burgkundstadt (verw.); **Nm** Karlstadt.

J. squalens L. Schmutziggelbe Sch. St. 60—80 cm; Hochbl. wenigstens an der Spitze häutig; äußere Perigonabschnitte purpurviolett, innere ausgerandet gelb, etwas trüblila überlaufen. 2|. 6.

Mauern. Heimat: Nördliche Balkanhalbinsel, Kaukasus, Nordpersien. Verw. **Nj** Bertoldsheimer Schloßgarten; **Pv** Speyer.

J. lutéscens Lam. Gelbliche Sch. Hochbl. gegenständig, oberwärts bald absterbend; Blt. sehr kurz gestielt; Perigonbl. hellgelb, äußere oft ± bräunlich überlaufen oder bräunlich (oder grünlich) geadert.

Heimat: Mittelmeergeb. Kult. Verw. **Nj** Friedhof Fünfstetten.

II. St. 1blütig, niedrig.

J. púmila L. Zwerg-Sch. St. bis ca. 10 cm hoch, kürzer als die graugrünen Bl.; Perigon bläulich-violett oder hellgelb, mit einer den Fruchtknoten an Länge 4—5mal übertreffenden Röhre. 2|. 4—5.

Heimat: Südosteuropa, Mittelasien. Kult. u. selten verw., z. B. **Nm** Würzburg, Schweinfurt; (**R** früher angebl. Adelsberg b. Gemünden); **Pv** Mutterstadt, Frankenthal.

B. Äußere Perigonabschnitte nicht bärtig.

I. St. stielrund oder nur etwas zusammengedrückt.

a. Perigon gelb; Bl. schwertfg., breitlineal.

467. **I. Pseudácorus L. Wasser-Sch.** St. 50—100 cm, mehrblütig, so lang wie die Bl. 2|. 6. — Europa, Mediterrangeb. bis Persien.

Sumpfgräben, Bach- u. Flußufer. **A** nur **As** Reichenhall; **Hb** zerstr. bis zum Schwarzensee; **Wfr** Naila, (Höllental, jenseits der Grenze); sonst verbr.

b. Perigon braunviolett; Bl. schmallineal.

468. **I. sibírica L. Sibirische Sch.** St. 40—90 cm, länger als die Bl.; Hochbl. häutig; äußere Perigonabschnitte verkehrt-eifg., plötzlich in einen halb so langen Nagel verschmälert. 2|. 6. — Eurasiatisch.

Flachmoore, auch in der Verlandungszone, Ufer. **Am** Elbsee, Joch b. Kochel, Mittenwald; **As** Mittelsee u. Weitsee südl. von Ruhpolding; **Hbu** verbr.; **Hbo** fehlend; **Ho** Kaufbeuren, Füssen, Andechs, Pähl, Weilheim, Murnau, Schwarzer Filz b. Wolfratshausen, Icking, Übersee u. Bernau am Chiemsee, Laufen; **Hu** Günzburg, Krumbach, Dillingen, Wertingen, Meitingen, Manching, Augsburg, Dachauer Moor, Dingolfing, Regensburg, Irlbach, Loham u. Moos b. Deggendorf; **Wb** Donaustauf, Passau; **Dil** des Rieses: Nonnenholz, Lindig, Fünfstetten, Monheim u. Holzheim; **Nj**[1] zw. Weltenburg u. Riedenburg; **Nk** verbr.; (**Nb** außer der Grenze b. Aschaffenburg); **Pv** zerstr., z. B. Schlifferstadt, Frankenthal, Speyer, Germersheim; **Pm** Leiningertal, (früher Kaiserslautern); **Pn** Südfuß des Donnersberges.

II. St. 2schneidig, 1—2blütig; Perigon ± hellviolett.

469. **I. gramínea L. Gras-Sch.** St. 15—20 cm; Bl. länger ziemlich schlaff, grasartig, etwa 1 cm breit; Hochbl. groß, krautig; äußere Perigonabschnitte viel kürzer als ihr sehr breiter Nagel. 2|. 5—6. — Mediterran.

Wiesen, Abhänge. **Am** Hohenschwangau; **Nj**[1] Lichtenstein b. Hersbruck eingebürgert; (**Hu** früher Dachauer Moor, Nymphenburger Park verw.; **Wb** früher Hauzenstein; **Nk** früher Nürnberg).

3. Sisyrínchium L. *Blauaugengras.*

470. **S. angustifólium Mill.** (= *S. anceps Cav.*). **Schmalblätteriges Bl.** Grundachse kriechend; St. 20—30 cm, aufrecht, dünn, zusammengedrückt, beiderseits bis zum Grunde geflügelt, armblätterig; grundständige Bl. 2—3 mm breit, viel kürzer als der St.; Blt.büschel 1—3blütig, mit lanzettlich-kahnfg., spitzen, krautigen, schmal weiß berandeten Tragbl.; Perigon bis 1 cm lang, mit sehr kurzer Röhre; Perigonzipfel länglich oder länglich-verkehrt-eifg., in eine Stachelspitze auslaufend, lila und dunkler geadert; Stbbl. bis fast zur Spitze verwachsen; Fr. kugelig, klein (3 mm im Durchmesser). 2|. 6. — Nordamerika.

Völlig eingebürgert **Pv** Auwiesen b. Germersheim. Seit 1888 beobachtet.

4. Gladíolus L. *Siegwurz.*

471. **G. palúster Gaud. Sumpf-S.** Fasern der Knollen netzig, mit rundlichen oder eifg. Maschen; St. 20—50 cm, 3—6blütig; Bl. breitlineal; Perigon purpurn, selten weiß; Kapsel länglich-verkehrt-eifg., oben abgerundet. 2|. 6—7. — Pontisch.

Moor- u. Heidewiesen, in letzteren nur in feuchteren Mulden. **Am** Werdenfels, Untermberg; **As** Berchtesgaden; **Hbu** Rickenbach; **Ho** Aitrang, Füssen, Weilheim, Ostersee b. Staltach; **Hu** Dillingen, Manching, Gröbenzell, Feldmoching, Garching, Freising, Regensburg, Altötting, Deggendorf, (früher Lechfeld); **Dil** Lindig im Ries; **Nk** Limmersdorf, Grettstadt, Erlach; **Pv** Wachenheim, Forst, Erpolzheim, Haßloch (früher mehr verbr.).

G. commúnis L. Gemeine S. Fasern der Knollen engmaschig-netzig, dichtparallel; Bl. breiter; Kapsel oben eingedrückt, sonst wie vor. 2|. 6, 7.

Heimat: Mittelmeergeb. Kult. vielfach in Bauerngärten; verw. **Ho** Benediktbeuern; **Nk** Schweinfurt.

Außerdem verschiedene *Gladiólus*-Arten u. Hybriden, aus dem Kapland stammend, kult., z. B. *G. cardinális Curt.* Perigon scharlachrot. — *G. vittátus Hornem.* Perigonabschnitte hellrosa, in der Mitte gestreift, am Rande ± kraus. — *G. psittacinus Hook.* Perigonabschnitte ziegelrot, mit dunkelscharlachroten Strichen oder Punkten. Aus der Hybride *G. gandavénsis van Houtte*, „Genter Gladiole", wurden zahllose Spielarten gezüchtet.

Fam. 29. Orchidáceae. Knabenkrautgewächse.

Ausdauernde Gewächse, häufig mit knollenfg. oder dünnerer, oft kriechender Grundachse. Bl. ungeteilt und ganzrandig, parallel- oder bogennervig, öfters (bei Saprophyten) nur als häutige Schuppen entwickelt. Blt.stand in ver-

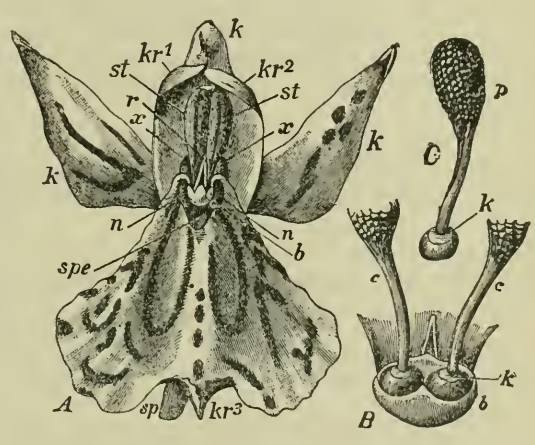

Abb. VII.

A) Blüte von **Orchis maculatus**, von vorne gesehen. *k*) die 3 äußeren Perigon-(Kelch-)Blätter; k^1, k^2, kr^3) die 3 inneren Perigon-(Kron-)Blätter; kr^3) Lippe; *sp*) Sporn der Lippe; *spe*) Sporneingang; *st*) Staubbeutel, die Pollinien bergend; *n*) Narben; *r*) rostellum (Schnäbelchen); *b*) bursicula (Beutelchen); *x*) Staminodien.

B) *b*) herabgedrückter Rand des Beutelchens; *k*) Klebmasse; *c*) caudiculae der Pollinien von **Orchis masculus.**

C) Ein **Pollinium.** *k*) Klebmasse; *p*) Pollen.

(*A* nach Pfitzer; *B* u. *C* nach Darwin.) Vergrößert.

längerten bis kopffg. Ähren oder Trauben, selten einzeln. ☿ Blt. ☿, zygomorph. Perigonbl. 6, meist blumenkronartig gefärbt, in 2 dreizähligen Kreisen; ein Bl. des inneren Kreises (Lippe, *labellum*) in der Knospe nach oben, später meist durch Drehung des Frkn. nach unten gerichtet, größer und anders gestaltet als die übrigen, oft gespornt. 1 fruchtbares Stbbl. (nur bei Cypripedium 2), mit dem Gr. zu einem Säulchen verwachsen, die übrigen staminodial oder rudimentär. Stbb. 2fächerig; P. bei Cephalanthera, Neottia und Cypripedium staubfg., sonst die P.zellen durch eine klebrige Masse zu gestielten, keulenfg. Körpern (*pollinium*) verbunden, auf einem Stielchen (*caudicula*), an dessen Grunde sich eine nackte oder von einem Beutelchen (*bursicula*) umgebene Klebmasse (Klebdrüse, *retinaculum*) befindet. N. eine grubige, der L. zugewendete Vertiefung, oft ein N.lappen klein oder zu einem Schnäbelchen (*rostellum*) umgestaltet, nur bei Cypripedium N. kurz gestielt, scheibenfg., von einem Staminodium überdacht; Frkn. unterständig, 1fächerig. Fr. eine vielsamige, in Längsspalten aufspringende Kapsel. S. zahlreich, sehr klein. Vgl. Abb. VII.

A. L. sackartig aufgeblasen; seitliche Perigonbl. meist ganz miteinander verwachsen, abwärts gerichtet; 2 Stbbl. fruchtbar. **Cypripédium 1.**

B. L. nicht sackartig aufgeblasen, flach oder mit zurückgebogenen Rändern; seitliche äußere Perigonbl. nicht oder nur am Grunde miteinander verwachsen; nur 1 Stbbl. fruchtbar.

I. Bl. deutlich grün.

a. Grundachse dünn oder knollig verdickt, Knolle jedoch nicht grün und nicht von Bl.scheiden oder Scheidenresten umgeben.

1. L. gespornt.

α. L. vorne ganzrandig oder nur seicht eingeschnitten.

a. Sporn sehr lang, L. ganzrandig; Perigon weiß oder grünlichweiß, ziemlich groß. **Platanthéra 12.**

b. Sporn kurz, L. vorne gezähnt oder etwas gelappt; Perigon klein.

aa. L. nach oben gewendet; Perigon dunkel- oder hellpurpurn, rosa, selten gescheckt oder weißlich; Blt.stand eine dichte, köpfchenartige Ähre; Bl. lineal. **Nigritélla 10.**

bb. L. nach unten gewendet; Perigon grünlich; Blt.stand meist schmal walzlich; Bl. eifg. bis länglich-lanzettlich. **Coeloglóssum 9.**

β. L. 3teilig oder 3lappig.

a. Mittellappen der L. vielmals länger als das ganze Perigon, schmallineal, vorne ausgerandet, Seitenlappen pfriemlich; Sporn kurz; Knollen ungeteilt. **Loroglóssum 5.** (= *Himantoglossum.*)

b. L. 3lappig, vorgestreckt; Knollen ungeteilt oder handfg. geteilt.

aa. Pollinien am Grunde ohne Beutelchen. **Gymnadénia 11.**

bb. Pollinien in ein Beutelchen eingeschlossen.

1*. Beutelchen 2fächerig; Sporn mäßig groß; L. am Grunde ohne vorspringende Platte. **Orchis 3.**

2*. Beutelchen einfächerig; Sporn fadenfg.; L. am Grunde beiderseits mit je einer hervortretenden Platte. **Anacámptis 6.**

2. L. ungespornt oder höchstens kurz-sackartig erweitert.

α. St. nur mit 2 gegenständigen Bl.; Blt. grünlich; L. herabhängend, 2 oder mehrspaltig. **Listéra 17.**

β. Bl. nie gegenständig, meist mehr als 2.

a. Grundachse knollig oder rübenfg., ungeteilt.

aa. L. mit 4 linealen Lappen; Blt.stand reichblütig. **Áceras 4.**

bb. L. nicht lincalisch gelappt.

1*. L. insektenähnlich gestaltet, meist deutlich konvex; Blt. ziemlich ansehnlich, mehrfarbig. **Ophrys 2.**

2*. L. tief 3teilig, am Grunde sackartig; Blt.stand ziemlich dicht; Blt. klein, gelblich. **Hermínium 8.**

3*. L. seicht 3lappig, wellig-gekerbt oder ungeteilt; Blt. klein.

αα. Ähre armblütig; Blt. meist gelblich-grün; Bl. grasartig, lineal. Alpenpfl. **Chamórchis 7.**

ββ. Ähre ± reichblütig; Achse des Blt.standes spiralig gedreht; Blt. weiß, in der Mitte grünlich. **Spiránthes 16.**

b. Grundachse ± kriechend, nicht knollig.

aa. Blt. klein, weiß oder grünlich-weiß; L. nicht deutlich in ein hinteres und vorderes Glied geschieden; Bl. stark netzaderig. **Goodyéra 19.**

bb. Blt. anschnlich; L. in ein deutliches vorderes und hinteres Glied gesondert.

1*. Frkn. gedreht, meist sitzend; Perigonbl. zusammenschließend, die vorgestreckte L. verdeckt. **Cephalanthéra 14.**

2*. Frkn. nicht gedreht, gestielt, der Stiel gedreht; Perigonbl. ± abstehend, L. nicht verdeckt. **Hellebórine 13.** (= *Epipactis.*)

b. Am Grunde des St. 1—2 grüne, von Bl.scheiden oder ihren Resten umhüllte Knollen; Perigon gelblichgrün oder grüngelb.

1. Gr.säule nach vorne gekrümmt; L. stumpf; meist 2 annähernd gleich große Bl. am Grunde des St. **Pseudórchis 20.** (= *Sturmia.*)

2. Gr.säule gerade, kurz; L. zugespitzt oder spitz.

α. Die beiden Knollen durch ein kurzes, wagrechtes oder aufsteigendes Grundachsenglied voneinander getrennt; Bl. 2—4; innere seitliche Perigonbl. eifg. **Maláxis 23.**

β. Knollen von gemeinsamer Haut umschlossen; meist nur 1 Bl. nahe dem St.grunde; innere seitliche Perigonbl. lineal. **Achroánthes 22.** (= *Microstylis.*)

II. Bl. nicht grün, sehr klein, häutig, schuppenfg.

a. Frkn. und sein Stiel nicht gedreht, L. nach oben gestellt; Blt.stand eine lockere Traube; Perigonbl. abstehend, blaßgelb mit weißlicher, purpurn gezeichneter L. **Epipógium 15.**

b. Frkn.stiel gedreht, L. nach unten gewendet; Blt.stand dicht.

1. Blt. klein, vorherrschend gelblichgrün; Grundachse korallenartig verzweigt, weiß. **Coralliorrhíza 21.**

2. Blt. größer, gelbbräunlich wie die ganze Pfl., selten weiß; Grundachse vogelnestartig verflochten. **Neóttia 18.**

1. Cypripédium. *Frauenschuh.*

472. **C. Calcéolus L. Gemeiner F.** Grundachse kurzgliederig; St. 20—50 cm, mit mehreren breitelliptischen Bl.; Blt. 1 oder 2, sehr groß; Perigonbl. rotbraun, selten grünlich oder gelb; die schuhfg., bauchig aufgeblasene L. hellgelb, am Grunde rot punktiert; Staminodium gestielt. 2|. 5—6. — Eurasien zerstr.

Wälder, bes. Laubwälder, Auen; kalkliebend. **A** (— 1460 m) zerstr.; **Hbo, Ho, Hu** u. **Nj**[1] nördl. bis Rabenstein noch zieml. verbr., weiter nördlich bei Burglesau; **Hbu** Unterhochsteg; **Nk** Dinkelsbühl, Schwabach, Nürnberg, Tambach, Erlangen u. Forchheim (auch **Nj**[3]), Ansbach, Weizendorf b. Bamberg, Uchenhofen b. Haßfurt; **Nm** Obereschenbach b. Hammelburg, Veitshöchheim u. Mühlbach, Würzburg, Zellingen, Stettener Wald, Karlstadt, Homburg a. M., Schweinfurt.

2. Ophrys L. *Ragwurz.*

A. L. meist wenig gewölbt, am Rande flach oder fast flach.

I. L. dreilappig, vorne ohne Anhängsel, am Rande fast flach; äußere Perigonbl. hellgrün.

473. **O. muscífera Huds.** (= *O. myodes Jacq.*). **Fliegen-R.** Knolle wie bei den übrigen Arten kugelig; St. 15—40 cm; Blt. stand 2—15 blütig; innere seitliche Perigonbl. lineal, fast fadenfg., purpurbraun wie die sammtartige, in der Mitte mit viereckigem, blaugrauem Flecke versehene, vorne ausgerandete oder 2lappige L. 2|. 5—6. — Europäisch (Skandinavien bis 67 °).

Buschige Abhänge, Heidewiesen, Flußauen. **A** (— 1100 m) zerstr.; **Hbu** Heuried; **Hbo** Rohrach- u. Gerbertobel; **Ho, Hu, Nj, Nm** u. **R** (auf Kalk) zieml. verbr.; **Wfr** Guttenberg gg. Triebenreuth; **Nk** Veitsbronn, Bayreuth, Bamberg, Kronach, Grettstadt; **Nb** Großostheim, Kreuzwertheim, Klingenberg, Obernburg, Kissingen; **Pv** Maxdorf, Dürkheim (?), Neustadt, Speyer (?), Landau; **Pm** Zweibrücken.

II. L. meist ungeteilt, verkehrt-breit-eifg., sammthaarig, vorne mit kahlem, gelblichgrünem, aufwärtsgebogenem Anhängsel, am Rande flach; äußere Perigonbl. rosa oder weißlich, grün geadert.

474. **O. Arachnites (Scop.) Murray** (= *O. fuciflora Rchb.*). **Spinnen-R.** St. 15—30 cm; Blt.stand wenigblütig; innere seitliche Perigonbl. kurz, fast 3eckig, rosa, hellpurpurn oder grünlich, sammthaarig; L. meist braun, sammthaarig, mit verschiedenartiger hellerer Zeichnung und mit 2 kleineren und 2 größeren Höckern. 2|. 6—7. — Mediterran.

Heidewiesen, Auen. **Hbu** Ziegelhaus b. Lindau u. an der Laiblach; **Ho** Kaufbeuren, Füssen, Greifenberg, Andechs, zw. Huglfing u. Polling, Wackersberg b. Tölz, um den Starnberger See, München, Aibling; **Hu** Neuburg a. D., zw. Burgheim u. Bertoldsheim, Marxheim, Ingolstadt, Lechfeld b. Thierhaupten u. Mering, Freising, Landshut, Dingolfing, Loiching, Deggendorf, (früher Fröttmaning b. München); **Nj** Neudorf, Hesselberg; **Nm** Kleinwertheim, Kalmut, Retzbach, Kronach; **P** an den meisten Orten, wenn nicht überall, verschwunden. (**Pv** früher Frankenthal, Maxdorf, Wachenheim, Schifferstadt, Speyer, Landau; **Pm** Zweibrücken.)

B. L. deutlich gewölbt, mit stark zurückgeschlagenen Seitenrändern.

I. L. vorne ohne Anhängsel, ungeteilt, länglich-verkehrt-eifg.; äußere Perigonbl. gelblichgrün.

475. **O. sphecódes Mill.** (= *O. aranifera Huds.*). **Wespen-R.** St. 15—35 cm; Blt.stand 2—10blütig; innere seitliche Perigonbl. kurz, breitlineal, gelblich, grünlich bis braunrötlich; L. dicht sammthaarig, rotbraun oder gelblichbraun, höckerlos oder mit 2 stumpfen, sammthaarigen Buckeln, und mit 2 bis mehreren gelblichen Längslinien. 2|. 5—6. — Mediterran.

Heidewiesen, Auen. **Hbu** zw. Ziegelhaus u. Zechwald, Laiblachgeb.; **Ho** Kaufbeuren, Weilheim, Tölz, Kochel, Peiting, Puppling b. Wolfratshausen, Schäftlarn, Isarauen b. München, um den Starnberger See, Aibling; **Hu** im Lech- u. Isargeb. zerstr., Maisach; **Nm** Edelmannswald, Retzbach, Karlstadt, Kalmut; **Pv** Maxdorf, Dürkheim, Neustadt, Landau, (früher Schifferstadt u. Frankenthal); (**Pm** früher Zweibrücken); **Pn** Altenbamberg.

O. muscífera × sphecódes (= *O. Reichenbachiána M. Schulze u. O. hýbrida Pokorny*). **Hu** Lechtal b. Mering u. Augsburg.

O. Arachnites × sphecódes (= *O. arachnitiformis Gren. u. Philippe*). **Hu** Lechtal b. Augsburg.

II. L. vorne mit abwärts umgebogenem, sehr selten vorwärts gerichtetem, kahlem Anhängsel des Mittellappens und mit fast elliptischen, nach unten zurückgekrümmten Seitenlappen; äußere Perigonbl. rötlich bis weiß, grün geadert.

476. **O. apífera Huds. Bienen-R.** St. 20—50 cm, mit wenigen, ziemlich großen Blt.; innere seitliche Perigonbl. sehr kurz, elliptisch, grünlich oder ver-

waschen rot; L. 3lappig, ± purpurbraun, sammtartig, Seitenlappen zurückgekrümmt. 2|. 6—7. — Mediterran.

Heidewiesen, Auen. (**Hbu** Lindau?); **Ho** Memmingen, Reichling b. Landsberg, Wilzhofen, Weilheim, Andechs u. mehrfach zw. Starnberger- u. Ammersee, Gelting b. Wolfratshausen, zw. Lenggries u. Wackersberg, zw. Wasserburg u. Rieden; **Nm** Schweinfurt, (früher Würzburg); **Pv** Frankenthal, Maxdorf, Königsbach, Landau, (früher Wachenheim); **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. aurita Moggridge.* Seitliche innere Perigonbl. länglich lineal bis schmal lanzettlich. **Am** Partenkirchen. — *var. chlorántha* (*Hegetschw.*) *Richter.* Äußere Perigonbl. grünlich-weiß, innere seitliche gelb; L. grün. Ho.

O. apifera × **sphecodes** (= *O. epeirophora Peter*). (**Ho** früher Feldafing.)

3. Orchis L. *Knabenkraut.*

A. Alle Perigonbl. mit Ausnahme der L. helmfg. zusammengeneigt; Knollen ungeteilt.

I. Sporn wagrecht abstehend; L. 3lappig, der Mittellappen abgestutzt-ausgerandet; Blt.stand ziemlich locker.

477. **O. Mório L. Gemeines K.** Knollen fast kugelig: St. 8—25 cm; untere Bl. elliptisch-länglich, mittlere und obere scheidenartig; Perigonbl. stumpf, purpurn, rosa, bleichviolett, grünlichweiß oder weiß, wenigstens die äußeren seitlichen stets grün geadert; Sporn walzlich oder fast keulig, kürzer als der Frkn. 2|. 4—5. — Eurosibirisch.

Wiesen, Flachmoore, Bergtriften. Verbr.; aber **A** nur **Am** Füssen (950 m); **As** Reichenhall.

II. Sporn abwärts gerichtet; L. 3spaltig oder 3teilig.

a. Hochbl. etwa so lang wie der in ihrer Achsel stehende Frkn.; Perigon ziemlich klein, L. 2—6 mm lang.

1. Helm bräunlichrot, dunkelgrün geadert.

478. **O. coriophorus L. Wanzen-K.** Knollen kugelig, seltener länglich; St. 15—30 cm; Bl. lineal-lanzettlich, bläulichgrün; Blt.stand ± zylindrisch, ziemlich dichtblütig; Helm länglich spitz; L. braunrot, weiß oder rot gefleckt, abwärts gebogen; Mittellappen so groß wie die seitlichen, länglich, ungeteilt; Sporn halb so lang wie der Frkn., gekrümmt, spitz; Blt. meist unangenehm duftend. 2|. 6. — Mediterran.

Heide- u. mäßig feuchte Wiesen. **A** nur **Am** Partenkirchen (710 m); **Hb** fehlend; **Ho** zieml. verbr.; **Hu** verbr.; **Wb** Berg b. Metten, Gaißatal b. Passau; **Wo** Waldmünchen, Mähring, Poppenreuter Berg; **Wf** Berneck, Gefrees; **Nj**[1] Neuburg a. D., Bertoldsheim, zw. Daiting u. Marxheim, Monheim, Ehrl b. Scheßlitz, Zeckendorf, Hetzles, oberes Ankatal, Muggendorf, zw. Toos u. Gößweinstein, Rabeneck, Sanspareil; **Nj**[2] Oberdornlach b. Kulmbach; **Nj**[3] zw. Peesten u. Buchau, Tannfeld, Atzelsberg u. Adlitz, Limmersdorf, Hahnbach b. Amberg; Wemding u. Ammerbach im Ries auf **Dil**; **Nk** Erlangen, Döhlau b. Bayreuth, Kulmbach, Sulzheim u. Grettstadt, Großlangheim b. Kitzingen; **Nm** fehlend; **Nb** Sommerkahl u. Nilkheim b. Aschaffenburg, Kleinwertheim, Kulmbach; **R** wohl fehlend; **Pv** Dürkheim, Speyer, (Frankenthal); (**Pm** früher Zweibrücken).

Ändert ab: *var. fragrans Gren. u. Godr.* Wohlriechend; Mittellappen der Lippe verlängert, doppelt so lang wie die Seitenlappen, meist vorn allmählich schwach zugespitzt. **Am** Partenkirchen.

2. Helm schwarz-purpurn, selten weiß.

479. **O. ustulátus L. Brand-K.** Knollen kugelig, seltener eifg.; St. 15 bis 25 cm; untere Bl. länglich bis länglich-lanzettlich, etwas bläulichgrün; Blt.stand dicht, zuletzt zylindrisch, am Grunde locker; L. weiß mit roten Punkten, selten rosenrot; Seitenlappen lineal oder länglich-lineal, der mittlere allmählich nach vorne verbreitert; Sporn stumpf, ¼ so lang wie der Frkn. 2|. 5—7. — Europäisch.

Trockene, selten feuchtere Wiesen, buschige Abhänge; seltener kalkreiche Flachmoore. **A** (— 1160 m), **H** u. **N** verbr.; **Wb** Mitterfels, Edenstetten, Passau; **Wo** Waldmünchen, Neustadt a. W., Mähring; **Wf** Bayreuth; **Wfr** zieml. verbr.; **R** Unterertheal, Waitzenbach, Wartmannsroth; **P** nur **Pm** Elmstein.

b. Hochbl. höchstens halb so lang wie der Frkn.; Perigon größer, L. 10 bis 20 mm lang.

1. Helm außen schmutzig-purpurn oder tief rostbraun, seltener grünlich mit schwarzpurpurnen Punkten.

480. **O. purpúreus** Huds. (= *O. fuscus Jacq.*). **Purpurrotes K.** Knollen elliptisch oder eifg.; St. 30—70 cm; Bl. breit; Blt.stand vielblütig, länglich-eifg.; L. lang, gewöhnlich weißlich, hellrosa oder hellpurpurn, dunkler geadert oder mit dunkelpurpurnen Strichen und Haarpinseln; Mittellappen der L. nach vorne allmählich verbreitert, mit 2 länglichen, gestutzten, meist gezähnelten Zipfeln, in ihrer Mitte mit einem Spitzchen; Seitenlappen lineal, schief abgestutzt oder spitz, meist abstehend; Sporn zylindrisch, kaum halb so lang wie der Frkn. 2|. 5—6. — Mediterran.

Laub-, seltener Nadelwälder, Abhänge. **Hbo** Altenburg b. Weiler, Gmündmühle; **Ho** Memmingen, Tittmoning; **Hu** Rosenau b. Dingolfing; **Nj** von Fünfstetten über Weißenburg, Ensfeld, Eichstätt, Riedenburg, Weltenburg, Sinzing, Pielenhofen, über Ernsbach b. Berching, die Ilersbrueker Gegend, Hetzles, Affaltertal, Türkelstein, Sanspareil u. Scheßlitz bis Staffelstein u. Vierzehnheiligen teils **Nj**[1], teils **Nj**[2] sprungweise, selten in großer Individuenzahl verbr., wie andere Orchideen nicht jedes Jahr erscheinend; **Nk** Veitsbronn b. Fürth, Rohr b. Freystadt, Burgbernheim, Laubersberg b. Rothenburg, Kammerforst im Steigerwald, Windsheim, Iphofen, Rüdenhausen u. Greuth, Unfinden u. Hohnhausen in den Haßbergen, Bamberg; **Nm** zieml. verbr.; **Nb** Obernburg; **R** zieml. verbr.; **Pv** Mechtersheim b. Speyer, Dirmstein, Bockenheim, Hagenbach, Deidesheim; **Pm** Hengstbach b. Zweibrücken, (früher Blieskastel); **Pn** Lemberg, Alsenz- u. Glantal.

Ändert ab: *var. morávicus Rchb.* Seitenlappen der Lippe kurz, Mittellappen am Grunde sehr breit, vorn ausgebuchtet mit rundlichen bis verlängerten Läppchen. R.

2. Helm außen weißlich-rosa, innen dunkler gestreift, selten beiderseits weißlich.

481. **O. militáris** L. (= *O. Rivini Gouan*). **Helm-K.** Knollen meist eifg.; St. 25—50 cm; untere Bl. länglich-elliptisch; Blt.stand anfangs pyramidal, später fast zylindrisch. ± reichblütig; L. ziemlich lang, rosa-lila oder purpurn, in ihrer Mitte weiß mit purpurnen Haarpinseln; Mittellappen breitlineal, vorne mit kurzen, eifg. bis lanzettlichen, meist ganzrandigen Zipfeln und einem Mittelzahne; Seitenlappen schmallineal, vorne stumpf; Sporn etwas länger als bei voriger. 2|. 5—7. — Eurasiatisch, mit stärkerer Verbreitung im südlichen Teile des Geb.

Grasige Abhänge, lichte Waldstellen, Auen, Wiesen, selten Flachmoore, gerne auf mergelhaltigem Boden. **Am** Füssen (950 m); **As** Reichenhall; **H** verbr.; **Wb** Donaustauf, Deggendorf, Flintsbach, Wegscheid, Obernzell; **Wfr** Höllental b. Marxgrün; **Nj**[1] verbr., auch sonst **N** nicht selten; **R** Obereschenbach, Weidenberg b. Westheim, Feuerthal b. Hammelburg; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Zweibrücken, Blieskastel, Kirkel; **Pn** Alsenz- u. Glantal.

Ändert ab: *var. stenólobus Döll.* Alle Lappen der L. schmal, lineal, meist 2nervig; z. B. **Nj**[2].

O. militaris × **purpureus** (= *O. hýbridus Boenningh.*). **Nj**[1] Kelheim; **Nm** zw. Karlstadt u. Stetten, Haßfurt; **Nb** Lauterhof b. Obernburg; **Pv** Bergzabern; **Pm** Zweibrücken.

B. Seitliche äußere Perigonbl. — wenigstens bei voller Anthese (s. *O. globosus*) — abstehend oder zurückgeschlagen.

I. Knollen ungeteilt; Hochbl. häutig.

a. Blt.stand dicht, fast kugelig; L. am Grunde wenig verschmälert; Sporn abwärts gebogen.

482. **O. globósus** L. **Kugelköpfiges K.** Knollen länglich; St. 25—45 cm; Bl. länglich-lanzettlich, bläulichgrün, das oberste schuppenfg.; Blt. klein, rosa-

farben; Perigonbl. anfangs helmartig, erst später glockig abstehend; L. mit 3eckigen Seitenlappen und länglichem, gestutztem Mittellappen; Sporn kegelfg., halb so lang wie der Frkn. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wiesen, Krummholz, Moore. **A** (— 2110 m) verbr., häufig auch tief; **Ho** Bodelsberg b. Kempten, Steingaden, Peißenberg, zw. Kohlgrub u. Bayersoien, zw. Huglfing u. Scheffau, Tölz, Schwarzer Filz b. Wolfratshausen, Miesbach, Gmund, Neureut b. Tegernsee, Schliersee, Bernau am Chiemsee.

b. Blt.stand eifg. bis walzlich, ± locker; L. am Grunde rasch verschmälert, vorne viel breiter; Sporn wagrecht abstehend oder aufsteigend.

1. Bl. länglich bis länglich-verkehrt-eifg., in oder über der Mitte am breitesten.

α. Blt. purpurn bis helllila (selten weiß), ansehnlich.

483. **O. másculus L. Kuckucks-K.** Knollen meist rundlich; St. 15—50 cm, oberwärts wie die länglich-lanzettlichen, nach dem Grunde verschmälerten Bl. oft purpurn gefleckt; Blt.stand ± reichblütig; Hochbl. gewöhnlich purpurviolett überlaufen, selten weiß; äußere Perigonbl. spitz; L. 3lappig, mit abgerundeten Seitenlappen und gestutztem Mittellappen. 2|. 5—6. — Europäisch.

Wiesen, buschige Abhänge, gerne auf Kalk. **A** (— 1750 m), **Hb** u. **Ho** nicht selten; **Hu** Neu-Ulm, Dillingen, Zell b. Neuburg a. D., Ingolstadt, München, Landshut, Deggendorf; **Wb** Englmar, Edenstetten, Schönberg, Hals, Jochenstein; **Wo** Tirschenreuth, Mähring; **Wf** Wiesau, Berneck; **Wfr, Nj, Nm, R** u. **Pv** verbr.; **Nk** zerstr.; **Nb** Klingenberg, Amorbach, zw. Rohrbrunn u. Echterspfahl, Aschaffenburg; **Pm** Annweiler, Kaiserslautern, Pirmasens, Blieskastel, Zweibrücken; **Pn** Falkensteiner Tal, Bastenhaus.

Ändert ab: *f. jóetens Rosbach.* Unangenehm riechend. Nm, R. — *var. obtusiflórus Koch.* Bes. die äußeren Perigonbl. stumpf bis abgerundet. Ho, Nj. — *var. stabiánus Rchb.* Bl. ungefleckt; Lappen der L. meist viel kürzer, weniger eingeschnitten. Ho, Nj. — *var. speciósus Koch.* Obere Perigonbl. lang zugespitzt u. der Mittellappen der L. meist wesentlich verlängert. Zerstr. in A, Ho, Nj, Nk, Pn.

O. masculus × purpureus (= *O. Wilmsii Richter*). **Pm** Zweibrücken.

β. Blt. hell- bis weißlich-gelb (sehr selten rot).

484. **O. pállens L. Bleiches K.** Knollen eifg. bis länglich; St. 15—35 cm; Blt.traube eifg., bis fast zylindrisch, ziemlich dicht; Hochbl. bleich, so lang oder länger als der Frkn.: Perigonbl. stumpf. L. meist seicht 3lappig; Sporn ± kürzer als der Frkn.: Blt. unangenehm riechend. 2|. 5. — Pontisch.

Bergwälder, Bergwiesen, buschige Abhänge. **Hbo** Weiler; **Ho** Weilheim, Oberalting u. Dröß-ling b. Seefeld, Neureut b. Tegernsee (1200 m); **Nj**[1] u. **Nj**[2] (sprungweise auf Dolomit u. Ornatenton) zw. Mündling u. Sulzdorf, zw. Ursheim u. Döckingen im Ries, Morizberg u. Nonnenberg b. Nürnberg, Hersbruck, Hetzles, Wallsdorf, Rupprechtsstegen, Sanspareil, Kordigast, (früher Hesselberg u. Hahnenkamm); **Nk** Ansbach (?).

Ändert ab: *var. pseudopállens Rchb.* Pfl. zierlicher; L. ungeteilt. **Ho** Neureut b. Tegernsee.

2. Bl. lineal-lanzettlich, vom Grunde an allmählich verschmälert, rinnig; Blt.stand sehr locker; L. breit-verkehrt-eifg.

485. **O. palúster Jacq. Sumpf-K.** Knollen länglich bis fast kugelig; St. 25—45 cm; Perigonbl. violett-purpurn, äußere länglich, stumpf; Mittellappen der L. so lang oder etwas länger als die abgerundeten, ausgebreiteten Seitenlappen; Sporn gerade, etwas kürzer als der Frkn. 2|. 6. — Mediterran-pontisch.

Sumpfwiesen, Flachmoore. **Ho** Riederfilz, Egerndach; **Hu** Donautal zerstr. von Günzburg bis Deggendorf, Thierhaupten, Augsburg, Maisach, Feldgeding, Haspelmoor, Nannhofen, Gröbenzell im Dachauer Moor, Schleißheim, Lohhof, Maisteig, zw. Neufahrn u. Massenhausen, Landshut, Dingolfing; **Wb** Edenstetten; **Nj**[1] Schambachtal b. Kipfenberg, Gelbelsee; **Dil** im Ries b. Laub, Ammerbach u. Huisheim; **Nk** Grettstadt, Sulzheim, Schwanensee, Herlheim, Oberspiesheim; **Pv** Schifferstadt, Maudach, Speyer, Bornheim b. Landau.

O. Morio × paluster (= *O. genevénsis Chevenard.*) **Hu** Lechfeld bei Augsburg.

II. Knollen gelappt oder handfg. geteilt; Hochbl. krautig, fast sämtliche netzaderig; Sporn abwärts gerichtet.

a. Bl. vom Grunde an allmählich verschmälert, lanzettlich, an der Spitze etwas kappenfg. zusammengezogen, fast stets ungefleckt; St. hohl; Hochbl. meist länger als die Blt.; L. gewöhnlich länger als breit, nach dem Grunde hin am breitesten.

486. **O. incarnátus L. Fleischfarbiges K.** Knollen 2—4teilig; St. 25—50 cm; Bl. hellgrün, Blt.stand dicht, länglich, später zylindrisch; Perigonbl. häufiger hell- als dunkelpurpurn, nicht selten gelblich oder weiß; L. ungeteilt oder schwach dreilappig, wenigstens die oberen Hochbl. länger als die Blüten; Sporn kürzer als der Frkn. 2|. 5—6. — Eurasiatisch.

Sumpfwiesen, Flachmoore. (**A** — 916 m.) **Aa** Oberstdorf, Christlessee, Tiefenbach; **Am** Oberammergau, Tegernsee, Oberaudorf; **As** Röthelmoor, Ruhpolding; **H** verbr.; **Wb** Mitterfels, Edenstetten, Hals b. Passau; **Nj**[1] nicht selten; **Nj**[2] u. **Nk** verbr.; **Nm** Grafenrheinfeld, Arnstein; **Nb** Damm b. Aschaffenburg, Kulmbach, zw. Döhlau u. Untersteinach, Trebgast; **R** nicht beob.; **Pv** zerstr., z. B. Germersheim, Studernheim, Erpolzheim, Schifferstadt; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. albiflórus Lcc. u. Lam.* Blt. weiß. Meist in größeren Beständen, nicht nur vereinzelter Albinismus. Ho, Hu, Pv. — *var. ochroleúcus Boll.* Blt. hellgelb. So streckenweise in größeren Beständen; Blt.zeit um 2—3 Wochen später. Hbo, Ho, Hu, Nj (?), Nk, Pv. — *var. haematódes Rchb.* Bl. gefleckt. Hu.

ssp. **O. serótinus Haußkn.** Knollen 2teilig; St. dünn, straffer als beim Typus; Bl. schmallanzettlich, spitz, ungefleckt; Blt.ähre lockerer als beim Typus; Blt. hellpurpurn, selten weiß; L. 3lappig mit kleinerem, ± vorgezogenem Mittellappchen; Blt.zeit zw. Typus und *O. Traunsteineri*.[1]

Sümpfe, Moorwiesen. **Am** Partenkirchen; **Ho** Wörthsee, Fletzen; **Hu** Staudheimer Moor, Nähermittenhausen, Althegnenberg gg. Hofhegnenberg, Moos b, Plattling; **Nj**[1] Niederhofen, Lengenfeld u. Deusmauer b. Parsberg; **Nk** Nürnberg, Fürth, Staffelstein.

O. incarnatus × paluster (= *O. Uechtritziánus Haußkn.*). **Hu** Moos b. Plattling.

b. Bl. nicht vom Grunde an verschmälert; L. meist breiter als lang.

1. Knollen ± tief geteilt; Blt. nie gelb; Bl. häufig gefleckt.

α. St. meist ± hohl; seitliche äußere Perigonbl. zurückgeschlagen.

a. Unterstes Bl. meist im unteren Drittel am breitesten; Blt.stand locker.

487. **O. Traunsteinéri Saut. Traunsteiners K.** Knollen 2(—3)teilig; St. 15—30 cm, dünn, mit sehr engem Hohlraum; Bl. schmal, meist aufrecht, zugespitzt, gefleckt oder ungefleckt, die mittleren rinnig zusammengefaltet, das oberste gewöhnlich den Blt.stand nicht erreichend; L. fast stets nach der Spitze hin am breitesten, mit zumeist vorgezogenem Mittellappen; Blt. ziemlich groß, purpurn, wenig zahlreich. 2|. 7. — Eurosibirisch.

Moore. (**A** — 1220 m.) **Am** Eschenloher Moor, Oberammergau, Bad Kreuth, Schliersee, Gießenbachtal; **As** Winkelmoor; **Hbu** Heuried u. Wasserburger Bühel b. Lindau; **Hbo** Schwarzsee; **Ho** Memmingen, Bodelsberg, Sulzschneid, Lengenwang, Weilheim, Bruckerhof beim Peißenberg, Fletzen, Geltinger Moor u. Schwarzer Filz b. Wolfratshausen, Deininger Moor, Isarauen oberh. München, Riederfilz, Halfinger Filz, Chiemseemoore, Marquartstein; **Hu** Haselbacher Moor b. Rain, Mödishofen b. Augsburg, Haspelmoor, Dingolfing, Plattling; **Wo** Mähring; **Pv** Schifferstadt.

Ändert ab: *var. Nylandéri Asch. u. Gr.* Unterste Bl. ungefähr um die Mitte am breitesten, alle häufig gefleckt. So bes. an obigen alpinen Fundorten. — *var. Russówii Klinge.* Pfl. kräftig; St. zieml. dick, hohl; alle Bl. od. wenigstens die unteren bogig zurückgekrümmt u. zusammengefaltet. Ho, Hu.

O. incarnatus × Traunsteineri. Am Egern a. Tegernsee, Kreuth; **Ho** Fletzen im Loisachtal, Beuerberg, Kastenseeon b. Ebersberg, Riederfilz b. Wasserburg, Weitmoos b. Übersee; **Hu** zwischen Mödishofen u. Kutzenhausen b. Augsburg, Staudheimer u. Haselbacher Moor b. Rain.

b. Unterstes Bl. etwa in der Mitte am breitesten; Blt.stand dichter.

488. **O. latifólius L. Breitblätteriges K.** Knollen handfg., 3(—4)teilig; St. 15—40 cm, mit weitem Hohlraum; Bl. länglich-eifg. bis lanzettlich, meist dunkel gefleckt; das oberste oft den Grund des Blt.standes überragend; Blt.stand pyramidal, später zylindrisch; L. aus keiligem Grunde sogleich verbreitert mit horizontal auseinandergehenden Seitenlappen, ungefähr in der Mitte am breitesten; Sporn kegelfg.-zylindrisch, fast so lang wie der Frkn.; Perigon purpurn, selten weiß. 2|. 5—7. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen, Flachmoore. Verbr. (**A** — 1707 m); **Nj**[1] seltener.

Ändert ab: *var. submaculátus Asch. u. Gr.* Bl. wenig oder nicht gefleckt. Zerstr. — *var. breviflólius Rchb.* Pfl. schlank; Bl. wenig zahlreich, schmallanzettlich, kurz, schwach- oder ungefleckt; Blt.stand locker, wenigblütig; Blt. dunkler. Am, Pv.

O. latifolius × **paluster** (= *O. Rouyánus Camus*). **Hu** Haselbacher Moor b. Rain, Donautal b. Deggendorf.

O. incarnatus × **latifolius** (= *O. Aschersoniánus Haußkn.*). **Am** Neureut b. Gmund, Spitzingsee; **As** Nußdorf b. Fischbach; **Ho** Weilheim, zw. d. Pilsensee u. Herrsching, Starnberg, Possenhofen, Traubing, Allmannshausen, Degerndorf b. Wolfratshausen (flor. alb.), Fletzen, Gelting, Grünwald, zw. Lindach u. Aying, Eulenauer Moor b. Aibling, Weitmoos b. Übersee; **Hu** Haselbacher Moor, zw. Wengen u. Etting, Staudheimer Moor, Augsburg, Feldmoching, Schwaben, Roith, Isarmünd b. Deggendorf; **Wf** Mähring b. Tirschenreuth; **Nj** Hetzles, Schambachtal b. Kipfenberg, Tal der Schw. Laber, Salmannsdorf, Ranna; **Nk** Fürth, Kersbach b. Forchheim, Eltersdorf, Höfen, Seehof b. Lichtenfels; **P** selten.

lus. ophryoídes Zinsmeister. Alle Perigonbl. nahezu gleich gestaltet, Sporn fehlend. **Hu** Haselbacher Moor.

O. latifolius × **Traunsteineri** (= *O. Dufftiánus M. Schulze*). **Am** Bad Kreuth; **As** Hintersteiner See, Samerberg; **Ho** Fletzen; **Hu** Haselbacher Moor, Moos b. Deggendorf.

β. St. meist nicht hohl; seitliche äußere Perigonbl. abstehend, nicht zurückgeschlagen; Bl. meist gefleckt.

489. **O. maculátus L. Geflecktes K.** Knollen 2—4 teilig; St. 20—60 cm; Bl. gewöhnlich länglich-verkehrt-eifg., nach der Spitze hin am breitesten, bisweilen blaugrau bereift, oberstes den Blt.stand nicht erreichend; Blt.stand anfangs kegelfg., später zylindrisch; Blt. hellpurpurn bis weißlich, selten weiß oder lebhaft rot; L. aus keiligem Grunde allmählich erweitert, mit schmälerem, länglich-eifg. Mittellappen und schräg auseinandergehenden, breiteren, rhombischen Seitenlappen; Sporn fast so lang wie der Frkn. 2|. 6—7. — Eurasien, Nordafrika.

Feuchte Wiesen, Moorwälder, Waldränder. **A, H, Wb, R, P** verbr.; **Wo** Tirschenreuth, Mähring; **Wf** Wiesau, Gefrees; **Wfr** Geusergrund, Bernstein a. W., Presseck; **Nj**[1] seltener, z. B. Hahnenkamm, Regensburg, sonst **N** nicht selten.

Ändert ab: *var. immaculátus Schur.* Bl. ungefleckt; Blt. rötlich. Seltener. As, Hu. — *var. sudéticus Pöch.* Pfl. zierlich, ± niedrig; Bl. zurückgekrümmt; Blt.stände armblütig; Blt. klein. Ho. — *var. Mcyéri Rchb. fil.* Pfl. schlank, aber hoch; St. schlaff, öfters hohl; Blt. kleiner; Mittellappen der L. vorgezogen, Sporn dünn. Ho, Wb. — *var. helódes Rchb. fil.* St. meist dünn, auch die unteren Bl. lanzettlich, zugespitzt; mittlere Bl. klein, hochblattartig; Blt. hell, zieml. groß; L. schwach gelappt. As, Ho.

O. maculatus × **masculus** (= *O. Kromayéri M. Schulze*). **Aa** Fuß des Besler, Söllereck, Warmatsgund; **Am** Jägerkamp b. Schliersee.

O. incarnatus × **maculatus** (= *O. ambíguus Kern.*). **Aa** Freibergsee u. Schlappoltalpe b. Oberstdorf, Stuiben; **Am** Oberammergau, Tölz, Josephsthal, Spitzingsee, Oberaudorf; **As** Nußdorf a. J.; **Ho** Tutzing, Benerberg, Fletzen; **Wo** Poppenreuther Berg b. Mähring; **Nk** zw. Stadeln u. Kronach b. Fürth.

O. maculatus × **Traunsteineri** (= *O. jenénsis Brand*). **Am** Aurach b. Schliersee.

O. latifolius × **maculatus** (= *O. Braúnii Halacsy*). **Aa** zw. Warmatsgund u. Fellhorn, Stuiben; **Am** Tal der Neidernach, Spitzingsee, Brünnstein; **Ho** Zwiesel b. Tölz, zw. Ellbach u. Tölz, Fletzen, Neureut, Kirchseeon, Gabersee; **Hu** Donauwörth; **Wo** Mähring b. Tirschenreuth; **Nm** Würzburg.

O. incarnatus × **latifolius** × **maculatus** (= *O. genevénsis Klinge*). **Wo** Fletzen im Loisachtal.

2. Knollen nur an der Spitze kurz 2—4lappig; Bl. ungefleckt; Blt. gelb oder lila bis rotbraun.

490. **O. sambúcinus L. Holunder-K.** St. 10—25 cm, hohl; Bl. lanzettlich bis länglich, lebhaft grün, stark nervig; Blt.stand kurz zylindrisch; Hochbl. länger als die Blt.; L. fast rundlich, schwach 3lappig; Sporn (fast) so lang wie der Frkn., kegelfg.-zylindrisch; Blt. schwach wohlriechend; S. mit netziger Schale. 2|. 5. — Europäisch.

Feuchte u. trockene Wiesen, buschige Abhänge. **Am** Rote Wand nahe d. Winterstube (ca. 1200 m); **As** St. Bartholomä-Au (ob noch?); (**Ho** früher Harlaching;) **Wb** Berg b. Metten, Greising u. Rusel b. Deggendorf, Eisenstein, Elisabethszell, St. Oswald, Artmannsreuth, Zenting, Kühzogl u. Eidlingerberg; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Münchberg; **Wfr** verbr.; **Nj**[1] u. **Nj**[2] Eichstätt, Mengersdorf b. Hollfeld, Scheßlitz, Kleinziegenfelder Tal, Muthmannsreuth, Ebensfeld; **Nj**[3] Groß- u. Kleinweiglareuth, Ansberg b. Ebensfeld; **Nk** Schneckenweiher b. Dinkelsbühl, Creußen, Schlehenmühle b. Bayreuth, Limmersdorf, Kulmitz b. Burgkundstadt, Michelau, Schwebheim b. Schweinfurt, Unfinden i. d. Haßbergen; **Nm** Wipfeld; **Nb** Schollbrunn b. Marktheidenfeld, zw. Laineck u. Döhlau b. Bayreuth, (a. d. Grenze b. Wertheim); **R** Oberweißenbrunn, Einbüchel b. Oberstreu; **Pv** Speyer; **Pm** Neustadt, Burrweiler, St. Johann bis Leinsweiler; **Pn** Donnersberg, (Lemberg?).

O. latifollus × sambucinus (= *O. influénza Sennholz*). **As** Reichenhall; **Am** Egern b. Wiessee, Kaltenbrunner Alpe; **Hu** Ludwigsfeld b. München; **Nk** Haßfurt.

4. Áceras R. Br. *Fratzenknabenkraut.*

491. **A. anthropóphora R.Br. Gemeines F.** Knollen elliptisch; St. 20 bis 35 cm; Bl. länglich bis eilanzettlich; Blt.stand schmal; äußere Perigonbl. hellgrün, oft rötlich gerandet, innere seitliche lineal, mit den äußeren zu einem Helm zusammenneigend; L. hängend, doppelt so lang wie die übrigen Perigonbl., hellgrün, meist rötlich überlaufen, spornlos. 2|. 5—6. — Mediterran.

Sonnige Triften auf Kalk. Oft mehrere Jahre ausbleibend. **Pm** Zweibrücken, Offweiler.

5. Loroglóssum Rich. (= *Himantoglossum Spreng.*) *Riemenzunge.*

492. **L. hircínum (L.) Rich. Bocks-R.** Knollen länglich, selten kugelig; St. 40—90 cm; Blt.stand reichblütig, grün bis weißlich; Perigonbl. ± helmartig zusammengeneigt, wie die L. hellgrün bis weißlich, großenteils purpurviolett überlaufen und die L. am Grunde rötlich punktiert; Blt. mit Bocksgeruch. 2|. 5—6. — Mediterran.

Grasige Berghänge, Waldränder, Weinberge. **Pv** Kallstadt, Königsbach, Forst, Hardenburg b. Dürkheim, Edenkoben, Wollmesheimer Höhe b. Landau; **Pn** Glantal (ob auf bayr. Boden?).

6. Anacámptis Rich. *Hundswurz.*

493. **A. pyramidális (L.) Rich. Pyramidenförmige H.** Knollen fast kugelig; St. 20—50 cm; Bl. lineallanzettlich; Blt.stand gedrungen, kurz-pyramidenfg.; Perigonbl. zugespitzt, purpurn; Mittellappen der L. etwas kleiner als die Seitenlappen. 2|. 6—7. — Mediterran.

Heidewiesen, sonnige Berghänge. (**Hbu** früher Ziegelhaus b. Lindau); **Ho** Neuhofen b. Haiming; **Hu** Neuburg a. D., Bertoldsheim, Lechauen b. Mering, Aindling, Scherneck u. Thierhaupten, Genderkingen b. Donauwörth, Manching b. Ingolstadt, zw. Puchheim u. Gröbenzell, Hügelreihe zw. Dachau u. Freising, (früher Garchinger Heide), Landshut, Dingolfing, Deggendorf; **Wb** Edenstetten b. Metten; **Pv** Schifferstadt, (früher Speyer); (**Pm** früher Zweibrücken, Lambrecht, Ensheim).

7. Chamórchis[1]) Rich. *Zwergknabenkraut.*

494. **Ch. alpínus (L.) Rich.** (= *Herminium alpinum Lind.*). **Alpen-Z.** Knollen fast kugelig oder länglich; St. 5—12 cm; Blt.stand armblütig; Mittel-

[1]) Die von Koch vorgenommene Änderung in *Chamaeorchis* ist vom sprachlichen Standpunkte aus unnötig; vgl. *χαμι-ερπής, χαμι-εύνη.*

lappen der L. groß, abgerundet, Seitenlappen häufig fast zahnfg. 4. 7. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Steinige Alpentriften (— 2270 m). **Aa** u. **As** verbr.; **Am** Säuling, Kämikopf, Gamskar, Stuibensee, Grat am Höllentalkar, Krottenkopf u. Henneneck b. Partenkirchen, Schachen, Karwendel, zw. Tatzelwurm u. Bayrischzell, Brünnstein.

8. Hermínium R. Br. *Einknolle.*

495. **H. Monórchis (L.) R.Br. Kleine Ei.** 1 kugelige Knolle; St. 10—25 cm, an seinem Grunde meist mit 2 länglich-eifg. Bl.; Traube verlängert, vielblütig; Blt. wohlriechend. 4. 5—7. — Eurasiatisch.

Triften, Auen. **A** (— 1210 m), **Hbo** u. **Ho** verbr.; **Hbu** Lindau, Enzisweiler, Wasserburg; **Hu** sehr zerstr., z. B. Pfersee u. Kissing b. Augsburg, Moos b. Deggendorf, (früher Weihenstephan); **Nj** Bertoldsheim, Tüchersfeld b. Pottenstein, Kleinziegenfelder Tal, (früher Regensburg, Kelheim); **Nk** Amberg, Grettstadt, Schönaich i. Steigerwalde; **Nm** Würzburg, Homburg a. d. Wern, Döhlau b. Bayreuth; **Nb** Stadtprozelten, Obernburg, zw. Kleinwallstadt u. Roßbach; **R** Kissingen; **Pv** Frankenthal, Maxdorf, Forst, Dürkheim, Schifferstadt; (**Pm** früher Zweibrücken); **Pn** Wolfstein (ob noch?).

9. Coeloglóssum Hartm. *Hohlzunge.*

496. **C. víride (L.) Hartm. Grüne H.** Knolle meist 2spaltig; St. 8—30 cm; Bl. allmählich in die Hochbl. übergehend, diese meist kürzer als die Blt.; Perigon helmartig zusammengeneigt; L. vorne 3zähnig, gelbgrün bis braunrot, hängend. 4. 6—7. — Zirkumpolar.

Bergwiesen. **A** (— 2280 m) verbr.; **Ho** Auerberg, Huglfing, Blomberg, Untermberg u. Wackersberg b. Tölz, Baumgartenschneid b. Tegernsee; **Wb** Höhenbrunn b. St. Oswald; **Wo** Leuchtenberg b. Vohenstrauß, Parkstein, zw. Neuhaus u. Bernstein, Mähring, Tirschenreuth, Hommerberg, Rehberg, Waldmünchen; **Wf, Wfr** zieml. verbr.; **Nj**[1] auf Dolomit von Hersbruck nördl. verbr.; **Nj**[2] Sophienberg b. Bayreuth; **Nj**[3] Vilseck a. Süßerberg, Obernschreez; **Nk** zw. Unterlenkenreuth u. Engelmannsreuth, Seibelsdorf, Burgkundstadt; **Nb** Aschaffenburg, Haibacher Tal, Döhlau b. Bayreuth, Kulmbach; **R** Neuwirtshaus b. Hammelburg, Kissingen, Kreuzberg, Bischofsheim, Dammersfeld; **Pv** Frankenthal, Dürkheim, Neustadt, Speyer, Landau, Kandel, Arzheim, Schifferstadt, Erpolzheim; (**Pm** Annweiler, Zweibrücken?); **Pn** Donnersberg, Glan- u. Steinalbtal.

Ändert ab: *var. bracteátum Rchb.* Deckbl. länger als die Blt. Am, Nj.

C. viride × **Orchis incarnatus. Am** Roßstein b. Tegernsee.

10. Nigritélla Rich. *Kohlröschen.*

497. **N. nigra (L.) Rchb.** (= *N. angustifolia Rich.*). **Schwarzes K., Brunelle, Braunelle, Almrugerl.** Knollen 2teilig oder handfg.; St. 8—25 cm; Tragbl. schwärzlich-purpurn; Frkn. nicht gedreht; Blt. stark nach Vanille duftend; seitliche innere Perigonbl. halb so breit wie die äußeren; L. 3eckig, mit langer, gerader Spitze, gegen die Basis rasch verjüngt; Sporn nur $^1/_3$ so lang wie der Frkn. 4. 6—7. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen. **A** 1620—2280 m verbr.; selten tiefer, z. B. Kranzberg b. Mittenwald; **Ho** Hörnle b. Kohlgrub, Neureut u. Baumgartenschneid b. Tegernsee.

11. Gymnadénia R. Br. *Nacktdrüse.*

A. Sporn walzenfg.; Perigonbl. helmfg. zusammenneigend; untere Bl. länglich-verkehrt-eifg.; Knollen bis zum Grunde gespalten, ihre Abschnitte stielrundlich.

498. **G. álbida (L.) Rich. Weißliche N.** St. 15—35 cm; Blt. klein, nickend, weißlich oder gelblich-weiß; Frkn. gedreht; L. 3lappig, Mittellappen meist bedeutend länger als die Seitenlappen. 4. 6—7. — Europäisch; auch Grönland, meist montan oder subalpin.

Alpen- u. Bergwiesen, grasige Abhänge. **A** (— 2130 m) verbr.; **Ho** Steingaden, Schneidberg b. Wies, Zwieselberg b. Tölz, Neureut b. Tegernsee; **Hu** Deggendorf; **Wb** Ödwies am Hirschenstein, Arbergipfel, Rachel, Plattenhausen; **Wf** Bischofsgrün, Gefrees; **Wfr** Rothenkirchen; **Nb** Kredenbach i. Spessart; **R** Rabenstein, Oberweißenbrunn, Schwabenhimmel.

Ändert ab: *var. trieúspis G. Beck.* Seitenlappen der L. so lang od. länger als der Mittellappen. Am.

B. Sporn dünn, fadenfg.; äußere seitliche Perigonbl. abstehend; Bl.lanzettlich bis lineal-lanzettlich; Knollen handfg. gespalten.

I. Sporn meist bedeutend länger als der gedrehte Frkn.

499. **G. conopéa (L.) R.Br. Mücken-N.** St. 20—60 cm; Bl. ± lanzettlich, am Rande kahl; Blt.stand meist verlängert; Blt. rotviolett, lila, blaßrötlich oder seltener weiß, wohlriechend; Mittellappen der L. oft kürzer als die Seitenlappen. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Abhänge, Wiesen, Auen, Flachmoore. Verbr. (**A** — 2120 m).

Ändert ab: *var. angustifólia (Ilse) Asch. u. Gr.* Pfl. schmächtig; Bl. fast lineal. Ho. — *var. densiflóra (Wahlb.) Fr.* Ähre dicht; Sporn nicht viel länger als d. Fr.kn. Ho, Wb, Nj, Nk, Nm, Pv zerstr. — *var. alpína Rchb.* St. niedrig; Blt.stand kurz, wenigblütig; Blt. dunkler; L. jederseits mit 2 dunkleren Flecken. As.

II. Sporn viel kürzer bis fast so lang wie der gedrehte Frkn.

500. **G. odoratíssima (L.) Rich. Wohlriechende N.** St. 15—30(—40) cm; Bl. lineal bis lineallanzettlich, am Rande mit kleinen Drüsen dicht besetzt (Lupe); Blt. zahlreich, klein, purpurn bis hellrosa, seltener weiß, wohlriechend; Mittellappen der L. länger und meist breiter als die Seitenlappen. 2|. 6—8. — Gemäßigtes Europa; vorherrschend montan.

Feuchte, moorige Wiesen, Auen, Heiden. **A** (— 2200 m) verbr.; **Hb** nicht selten; **Ho** Beuerbach b. Landsberg, Wilzhofen, Buchberg, Menterschwaige, Maria Einsiedel b. München; **Hu** Thierhaupten, Mering, Schwarzhölzl u. Freimann b. München, Rosenau b. Dingolfing, Moos b. Deggendorf; (**Nb** Stockstadt ?); **Pv** Lachen, Speyerdorf, Geinsheim, Grünstadt, Erpolzheim, Forst, (früher Haßloch, Speyer); **Pm** Hornbach, Zweibrücken.

G. conopea × odoratissima (= *G. intermédia Kern.*). **Aa** Blidlerkopf b. Balderschwang, Hindelang; **Am** zw. Garmisch u. Schmölz, Partenkirchen, Oberaudorf; **As** Berchtesgaden; **Hbu** oberer Klosterteich u. Rickenbach; **Ho** München.

G. conopea × Orchis incarnatus (= *Orchigymnadénia Vollmánni M. Schulze*). **Ho** Aumühle oberh. Schäftlarn; **Hu** Augsburg, Rosenau b. Dingolfing.

G. conopea × Orchis maculatus (= *Orchigymnadénia Heinzeliána (Reichardt) Camus*). **Am** Josephsthal b. Schliersee; **Ho** Kaufbeuren, Schloßberg b. Aßling.

G. odoratissima × Orchis maculatus (= *Orchigymnadénia Regeliána Camus*). **Am** Fischhausen b. Schliersee; **As** Wimbachtal; **Hu** Lechfeld b. Augsburg.

G. conopea × Nigritella nigra (= *Gymnonigritélla suavéolens (Vill.) Camus*). **Aa** Fellhorn Schlappoltgrat, Himmeleck, Hochgrat, Aggenstein; **Am** Nothspitze, Hirschbichl beim Schachen, Kranzberg b. Mittenwald, westl. Karwendelspitze, Jägerkamp, (Kirchstein, Miesing ?); **As** Aschental u. Heidenholzalpe a. Geigelstein, Hochbrett.

G. odoratissima × Nigritella nigra (= *Gymnonigritélla Heufléri (Wettst.) Camus*). **Aa** Rothspitze (ob in Bayern ?), Rappenkopf; **As** Untersberg, Roßfeld (?).

12. Platanthéra Rich. *Breitkölbchen.*

A. P.fächer parallel stehend; Sporn fadenfg., gleichdick oder gegen das Ende verschmälert.

501. **P. bifólia (L.) Rchb. Zweiblätteriges B.** Knollen ungeteilt, länglich, fast stets in eine Wurzel verschmälert; St. 20—50 cm; Bl. 2(—4), groß, dem Grunde genähert, außerdem meist mehrere hochblattartige Bl.chen vorhanden; Blt.stand in der Regel locker; Blt. wohlriechend, weiß; L. und Sporn an der Spitze grünlich. 2|. 5—7. — Eurasien, Nordafrika.

Lichte Waldstellen, bes. Laubwälder, trockene Wiesen, Flachmoore, gerne im Molinietum. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *var. densiflóra Drejer.* Pfl. kräftig; Sporn kürzer. Nj[1]. — *var. nudicaúlis G. Beck.* Hochblattähnliche St.blättchen fehlen. As.

B. P.fächer nach unten auseinandertretend; Sporn keulenfg.

502. **P. chlorántha (Cust.) Rchb.** (= *P. montana Rchb.*). **Grünliches B.** Knollen meist länglich spindelfg.; St. 25—60 cm; Blt. größer, bleichgrünlich, schwach duftend; sonst wie vorige. 2|. 5—6. — Eurosibirisch.

Heide- u. Waldwiesen, Auen. (A — 1690 m.) **Am** Herzogstand, Jocheralm, Schliersee, Regau, Tatzlwurm; **As** Hochgern; **Hbo** Schlachters, Stockenweiler, Rohrachtobel, Gerbertobel, Adelholz; **Ho** Ottobeuern, Weilheim, Wilzhofen, Tutzing, zw. Pöcking u. Feldafing, Starnberg, Tölz, Blomberg, München, Neureut b. Tegernsee, Rosenheim; **Hu** Thalfingen b. Neu-Ulm, Dillingen, Lechfeld, Pfersee, München, Hohenstein b. Metten, Simbach; **Wb** zw. Vollerding u. Gerlesberg b. Schalding, Ottenzell u. Simpering b. Kötzting; **Wo** Herzogau, Waldmünchen; **Wf** Ölsnitztal; **Wfr** nicht beob.; **Nj** verbr., wenn auch etwas seltener als vor.; **Nk** zerstr., z. B. Dinkelsbühl, Rothenburg, Obernesselbach u. Neustadt a. d. Aisch, Nürnberg, Fürth, Erlangen, Steigerwald, Effelterich b. Baiersdorf, Bamberg, Neumarkt; **Nm** Rothenburg, Versbach, Münnerstadt, Schweinfurt, Würzburg, Maidbronn, Karlstadt; **Nb** Obernburg; **R** nicht selten; **Pv** Deidesheim, Forst, Speyer, Weyher b. Edenkoben, Bergzabern; **Pm** Annweiler; **Pn** Donnersberg, Kusel.

P. bifolia × **chlorantha.** **Hu** Lechtal b. Augsburg.

13. Hellebórine Hill. *(= Epipactis Adans.)* *Sumpfwurz.*

A. Vorderes L.glied dem hinteren breit aufsitzend, kurz zugespitzt.

I. Mittlere St.blätter groß, länger als die St.glieder.

a. Vorderes Glied der L. am Grunde mit 2 glatten Höckern, bisweilen höckerlos.

503. **H. latifólia (L.) Mnch. Breitblätterige S.** St. 20—50 cm, oberwärts ± flaumig, grün oder violett überlaufen; Bl. länglich-lanzettlich bis breit eifg. oder fast kreisrund; Mündung des hinteren Gliedes der L. vorne abgeschnitten, ± breit, nicht spitzwinkelig; Perigonbl. grünlich, besonders die inneren oft violett oder purpurn überlaufen. 2|. 8. Blüht um 2 Wochen später als die folgende Art. — Eurasien, Nordafrika.

Waldränder, buschige Abhänge, Auen. Kommt in folgenden Formen vor:

var. platyphýlla Irmisch. Pfl. kräftig, reich- u. dichtblütig; mittl. Deckbl. meist kürzer als die Blt.; hinteres L.glied dunkelrot, nach vorne heller, vorderes Glied hellrot, am Grunde mit 2 deutlichen Höckern. Zieml. verbr. (A — 1350 m). — *var. viridiflóra Irmisch.* Pfl. schmächtiger; Blt.stände lockerer, meist armblütiger; mittl. Deckbl. meist länger als die Blt.; hinteres Lippenglied weiß od. grünlichweiß, innen rosa oder bräunlich; vorderes rötlich mit weißem Rand od. weiß mit gelber L., am Grunde ohne oder mit ganz undeutlichem Höcker. Schattige Wälder, bes. Nadelwälder. Seltener. — Beide Formen durch Übergänge verbunden.

b. Vorderes Glied der L. am Grunde mit 2 krausen, gekerbten Höckern.

504. **H. atripurpúrea (Raf.) Vollm.** (= *Epipactis rubiginosa auct.*). **Braune S.** St. 25—60 cm, flaumig weichhaarig, rötlich überlaufen; Bl. länglich-lanzettlich bis breit-eifg.; Blt.stand ± locker; Blt. ziemlich klein, mit schwachem Vanillegeruch; Perigonbl. tiefpurpurn bis grünlich-gelb mit purpurner Aderung in zahlreichen Farbenabstufungen; Mündung des hinteren Gliedes der L. vorn spitzwinkelig. 2|. 7—8. — Europa, Westasien bis Persien.

Wälder, Abhänge, Auen, Sumpfwiesen, bes. auf Kalk. Verbr. A (—1500 m), **Hbo, Ho, Nj, Nm, R; Hbu** Hangnach; **Hu** Günzburg, Augsburg, Landshut, Simbach; **Wf** Ruhberg b. Marktredwitz, Rauher Kulm, Sinatengrün; sonst W nicht beob.; **Nk** Nürnberg, Fürth, Lauf, Schnaittach, zw. Schnabelwaid u. Creußen, Ebnether Berg b. Burgkundstadt, Schwedenschanze in d. Haßbergen; **Nb** Obernburg; **Pv** zw. Speyer u. Iggelheim, Mechtersheim; **Pm** Kaiserslautern (ob noch?), (früher Zweibrücken); **(Pn** Winnweiler?).

H. atripurpurea × **latifolia** (= *H. Schmalhausénii (Richter)*). **Nj** zw. Gößweinstein u. Tüchersfeld.

II. Mittlere Stengelbl. kleiner bis klein, meist kürzer als die St.glieder.

a. Blt.stand dicht und reichblütig; Frkn. kahl oder fast kahl.

505. **H. sessilifólia (Peterm.) Vollm.** (= *Epipactis varians Fleischmann u. Rechinger = E. violacea Dur.*). **Violette S.** St. 60—120 cm, kräftig; fast die ganze Pfl. violett, selten rosa überlaufen; Bl. länglich-eifg. bis lanzettlich, ziemlich klein, die mittleren kürzer als die St.glieder, selten etwas länger; Blt.stand dicht, meist 30 cm und länger; Blt. groß, außen fahlgrünlich oder ± violett überlaufen, innen grünlich bis ganz violett, seitliche innere Perigonbl. innen weiß bis trübgelblichgrün, bisweilen nach der Spitze etwas violett. 2|. 8—9. Europäisch (England, Frankreich, Mitteleuropa i. e. S., Rußland).

Im Unterholz schattiger, lichtarmer Wälder. **As** Kirchholz b. Reichenhall; **Ho** Prien, Waging, Laufen; **Hu** Augsburg, Nymphenburger Park; **Nj**[1] Ried b. Neuburg a. D., zw. Wemding u. Wolferstadt, Donauwörth; **Nj**[3] Moritzberg b. Lauf, Schweintal, Kleinviehberg, Buckenhof; **Nm** zw. Rimpar u. Güntersleben; **R** Hiltenberg b. Hausen; **Pm** Zweibrücken.

b. Blt.stand wenig- und lockerblütig; Frkn. flaumig.

506. **H. microphýlla (Ehrh.) Vollm. Kleinblätterige S.** St. 15—40 cm; Pfl. seegrün, öfters rötlich überlaufen; Bl. lanzettlich bis lineallanzettlich, klein, mittlere meist kürzer oder nur so lang wie die St.glieder, an den Nerven kahl; Blt. grünlich, oft violett oder rötlich-gelb überlaufen; vorderes L.glied herzfg., am Grunde mit 2 tiefgelappten, krausfaltigen Höckern. 2|. 7. — Mediterran.

Buchenwälder. **Ho** Mühlthal u. Berg b. Starnberg; (**Wb** Donauleite b. Jochenstein?); **Nj** zw. Geisberg u. Kulsch b. Banz.

B. Vorderes L.glied durch einen tiefen Einschnitt vom hinteren Gliede getrennt, beweglich, rundlich, stumpf.

507. **H. palústris (L.) Schrk. Gemeine S.** Grundachse ausläufertreibend; St. 25—50 cm; Bl. ± graugrün, mittlere länglich-lanzettlich, obere lanzettlich; Blt. ± groß, hängend; äußere Perigonbl. bräunlich-grün bis rötlich, innere weiß mit rötlichem Grunde; hinteres L.glied vorn mit 2 kurz dreieckig vorspringenden gelben Längslappen, vorderes rundlich, flach, beide weiß mit rötlichen Adern. 2|. 6—8. — Eurasien, Nordafrika.

Feuchte Wiesen u. Waldplätze, Flachmoore. **A** (— 1050 m), **H, Nj**[2], **Nk, Pv** verbr.; **Wb** Hals b. Passau; **Wf** Pfaffenreut; **Nj**[1] Stepperg, Bertoldsheim, Wolkertshofen, Kirchbuch u. Köttingwörth b. Beilngries; **Nj**[3] Erlangen; **Dil** im Ries b. Rudelstetten; **Nb** Aschaffenburg, Damm; **R** zw. Willmars u. Weimarschmieden, Kreuzberg (?); **Pm** Orensberg b. St. Johann, (früher Zweibrücken); **Pn** Donnersberg, Waldmohr.

14. Cephalanthéra Rich. *Waldvögelein.*

A. Frkn. und oberer Teil des St. flaumig; Perigon hellpurpurn; vorderes Glied der L. dreieckig, länger als breit, zugespitzt.

508. **C. rubra (L.) Rich. Rotes W.** St. 20—50 cm; Bl. länglich bis lanzettlich; Hochbl. so lang oder länger als der Frkn.; Perigonbl. zugespitzt. 2|. 6—8. — Europäisch, mit vorherrschend mediterraner Verbrtg.

Lichte Wälder, bes. trockene Laubwälder, gerne auf Kalk. **Ho, Nj, Nm** u. **R** (auf Kalk) verbr.; (**A** – 1300 m.) **Aa** Oberstdorf, Gleit im Oytal, Gerstruben, Hindelang; **Am** Hohenschwangau, Kramer, Urfeld a. Walchensee, Krenth, Langenau, Brannenburg, Bayrischzell; **As** Sachrang, Hirschbichl i. d. Ramsau, Reichenhall; **Hbo** Rohrach-, Eis-, Gerbertobel, Röthenbach, Weiler; **Hu** Dillingen, Rain, Landshut, Winzerer Auen b. Deggendorf, (früher Augsburg); **Wb** zw. Obernzell u. Jochenstein (auf Gneis); **Nk** Wemding, Nürnberg, Emskirchen b. Neustadt a. Aisch, Schönbrunn, Windsheim, Rothenburg o. T., Schwanberg b. Kitzingen; **Nb** Kleinwertheim; **Pv** Germersheim, Ranschbacher Wald b. Landau; **Pm** Gräfenhausen b. Annweiler, Johanniskreuz, Elmstein, Kaiserslautern, Zweibrücken, Blieskastel, (Eppenbrunn?); **Pn** Lauterecken.

B. Frkn. und St. kahl; Perigon gelblichweiß oder weiß; vorderes Glied der Lippe quer breiter, stumpf.

I. Bl. länglich-eifg. bis eilanzettlich.

509. **C. alba (Cr.) Simk.** (= *C. pallens Rich.* = *C. grandiflora* S. F. Gray). **Großblütiges W.** St. 25—50 cm, kahl; Hochbl. lanzettlich, die unteren viel länger als die Blt.; Perigonbl. groß, stumpf, gelblichweiß. 2|. 6—7. — Europäisch, mit vorherrschend mediterraner Verbrtg.

Wälder, namentlich Laubwälder. Im Kalkgeb. ± verbr. (**A** — 1100 m), sonst zerstr.; selten **Wb** Metten, Flintsbach, Oberilzmühle b. Passau; **Wo** Herzogau; **Wf**, **Wfr** fehlend.

II. Bl. lineallanzettlich.

510. **C. longifólia (Huds.) Fritsch** (= *C. ensifolia Rich.* = *C. Xiphophyllum Rchb.*). **Schmalblätteriges W.** St. 20—50 cm; Bl. fast 2zeilig, die oberen oft den Blt.stand überragend; Hochbl. viel kürzer als die Blt.; Perigonbl. zugespitzt oder spitz, milchweiß. 2|. 6. — Europäisch, mit vorherrschend mediterraner Verbrtg.

Lichte Wälder, buschige Abhänge, seltener trockene Moore. (**A** — 1230 m.) **Aa** Warmatsgund, Hinterstein; **Am** Eselsberg b. Partenkirchen, Hohenburg b. Lenggries, Kranzberg b. Mittenwald, Schliersee; **As** Aschau, Kampenwand, Berchtesgaden, St. Bartholomä, **Hbu** Lindau, zw. Hegnau u. Hege; **Hbo** Johannishügel, Rohrach- u. Gerbertobel, Mapprechts; **Ho** nicht selten; **Hu** Augsburg, Mering, Irlbach, Deggendorf; **Wb** Maxhofen b. Deggendorf; **Wo** Waldmünchen; **Nj** Etterzhausen, (Arzberg b. Weltenburg?), Konstein, Hoppingen i. Ries, Eichstätt, Hesselberg, Mariahilfberg b. Neumarkt, Moritzberg, Hetzles, Velburg, Ehrenbürg, Muggendorf, Toos, Geisfelder Berge b. Bamberg, Ziegenfelder Tal, Würgau, Schammendorf, Banz, Vierzehnheiligen; **Nk** Dinkelsbühl, Öttinger Forst, Hutberg b. Fischbach, Fürth, Neudorf, Castell, Ebrach, Ilmbacher Wald, Rothenburg, Ruine Bramberg b. Burgpreppach, Bucherforst b. Lichtenfels, Rottenstein, Hohe Eller; **Nm** Margertshöchheim, Oberleinach, Karlstadt, Gramschatzer u. Guttenberger Wald b. Würzburg, Schweinfurt, Kreuzwertheim, Döhla b. Bayreuth; **Nb** Aschaffenburg, Obernburg; **R** Hoher Dentschberg, Kissingen (?); **Pm** Homburg, Würzbacher Wald, Kirrberg, Zweibrücken, Pirmasens, Leinsweiler, Ramberg, (früher Blieskastel); **Pn** Waldmohr, Wolfstein, Donnersberg.

15. Epipógium Sw. *Widerbart.*

511. **E. aphýllum (Schmidt) Sw.** (= *E. Gmelini Rich.*). **Blattloser W.** Grundachse braun mit beschuppten Ausläufern; St. 10—30 cm, hohl, weißlich, oberwärts oft violett angelaufen; Bl. schuppen- oder scheidenfg.; Traube mit 2—7 hängenden Blt.; Perigon blaßgelb mit weißlicher, purpurn gezeichneter L. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Saprophyt mit vorherrschend vegetativer Vermehrung. Feuchte Stellen schattiger Buchen-, seltener Nadelwälder. (**A** — 1400 m.) **Aa** Tiefenbach, Warmatsgund, Hinterstein, Salober b. Füssen; **Am** zieml. häufig; **As** Hochgern, am Gschwendt gg. Kampenwand, Ramsau, Schrainbachalpe, Salettalpe, Sagereckssteig; **Ho** Wies b. Steingaden, Unternogg, Huglfing, Starnberg, Mühlthal, Leutstetten, Zwiesel u. Blomberg b. Tölz, Beirawies, Grünwald, Rottau; **Nj** Weißenburger Wald, Rinnenbrunn, Banz; **Nk** Sebaldiwald b. Rückersdorf, Neustädtlein a. F., Bromberger Wald b. Haßfurt u. Radstein i. Steigerwald.

16. Spiránthes Rich. *Drehwurz.*

A. St. beblättert.

512. **S. aestivális (Lam.) Rich. Sommer-D.** St. 10—30(—40) cm; Bl. lineallanzettlich bis lineal, rinnig, gekielt, die unteren rosettig; L. eifg., am Rande gekerbt; Frkn. fast drüsenlos; Perigon weiß, in der Mitte grünlich; Blt. besonders abends wohlriechend. 2|. 7. — Mediterran.

Moore, besonders feuchtere Molinieten, feuchte Wiesen. **Aa** Hindelang (830 m), Gailenberg b. Sonthofen; **As** Böcklmoor, Dachlmoor (u. früher Rostfilz) b. Berchtesgaden; **Hbu** Wasserburg, Heuried, oberer Klosterweiher; **Ho** Weilheim, Pilsensee b. Seefeld, Tutzing, Schellenbühel b. Kochel,

Schönrain b. Heilbrunn, Blomberg u. Arzbach b. Tölz, Rott a. Inn, Bärnsee b. Niederaschau, Bergen; **Hu** Unterliezheim b. Dillingen, Mühlhausen u. Friedberg b. Augsburg, Salzdorf b. Landshut, Plattling, Deggendorf, Simbach; (**Pv** früher Dürkheim, Hanhofen).

B. St. nur mit kleinen, hochblattartigen, scheidenartigen Bl.; grundständige Bl. zur Seite des St., eifg. bis eilänglich, die Hauptknospe des nächsten Jahres umschließend.

513. **S. spirális (L.) K. Koch** (= *S. autumnalis Rich.*). **Herbst-D.** St. 7—25(—30) cm; L. länglich bis verkehrt eifg., vorn wellig; Blt. wie bei vor., mit Vanillegeruch. 2|. 8—9. — Europa, bis Kleinasien und Transkaukasien, Nordafrika.

Grasige Triften, moorige Berg- u. Waldwiesen. **Aa** Schlechten b. Oberstdorf, Hinterstein (880 m); **Am** Partenkirchen; **As** Bischofswies, Ramsau; **Hbo** Egghalden; **Ho** zieml. verbr.; **Hu** Dinkelscherben, Augsburg, Bayerdilling b. Rain, Dachau, Ludwigsfeld, Freising, Landshut, Moos b. Deggendorf, Isen, Simbach, (früher Regensburg); **Wb** zw. Sonnen- u. Thalberg b. Wegscheid, Neuburgerwald, zw. Lämmersdorf u. Gammertshof, Passau; **Wo** Herzogau; **Nj**[1] Neuburg a. D., Bertoldsheim, Monheim, Weltenburg; **Nj**[2] u. **Nj**[3] Ellingen, Moritzberg, Schnaittach, Spardorf, Ebermannstadt, Unterhauenstein; Amberg auf **Kr**; **Nk** Dinkelsbühl, Feuchtwangen, Gunzenhausen, Pleinfeld, Weißenburg, Burgwindheim, Ebrach im Steigerwald, Eichelsdorf in den Haßbergen; **Nm** Kreuzwertheim; **Nb** Aschaffenburg, Kleinostheim; **R** Hammelburg, Metternich u. Pilster b. Brückenau; **Pm** Kaiserslautern (?), Dahn (?), (früher Hornbach, Zweibrücken); **Pn** Donnersberg (?).

17. Listéra R. Br. *Zweiblatt.*

A. Pfl. kräftig; Bl. groß, breiteifg.

514. **L. ováta R. Br. Eiförmiges Z.** Grundachse tief wagrecht kriechend; St. 20—60 cm; Traube vielblütig; Perigon grün; L. aus keilfg. Grunde verkehrteifg., vorne tief 2spaltig. 2|. 5—6. — Europäisch.

Auen, buschige Wiesen, Laubwälder. **A** (— 1680 m), **Hb, Ho, Nb, P** verbr.; sonst zerstr.

B. Pfl. zart; Bl. kleiner, 3eckig, mit herzfg. u. zugleich keilfg. verschmälertem Grunde.

515. **L. cordáta (L.) R. Br. Herzförmiges Z.** Grundachse schlank, kriechend; St. 7—15(—20) cm, dünn; Traube kurz, armblütig; äußere Perigonbl. grün, innere wie die L. innen violett-purpurn; L. länglich, am Grunde beiderseits mit lanzettlichem Seitenzahn, vorne tief 2spaltig. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

In moorigen Wäldern, bes. in Sphagnumpolstern, auch im Krummholz. (**A** — 1720 m.) **Aa** Rindalphorn, Stuiben, Gottesackerwände, Zwingsteg, Birgsau, Biberalpe, Hinterstein, Möslealpe, Eisenbreche, Breitenberg; **Am** nicht selten; **As** Hochfelln, Schwarzort, Gederer, Geigelstein, Berchtesgaden, St. Bartholomä, Büchsenkopf; **Hbo** zw. Burkartshofen u. Gremlen, Scheidegg-Oberstein-Möggers; **Ho** Kleber- u. Markbachfilz b. Wies, Blomberg b. Tölz, Rohnberg b. Schliersee; **Wb** Rusel, Eisenstein, Seebachhütte, Arber, Kl. Arbersee, Dreitannenriegel, Spiegelau gg. Föhrauer Filz, Höhenbrunnerfilz b. St. Oswald, Großer Filz am Plattenhausen, Lusen, Dreisessel; **Wo** Waldmünchen, Erbendorf; **Wf** Ochsenkopf, Fichtelsee, Karches, Bischofsgrün, (auf d. Luisenburg früher angepflanzt).

Ändert ab: *f. trifólia Asch. u. Gr.* Bl. zu 3, genähert. Wf.

18. Neóttia Rich. *Nestwurz.*

516. **N. Nidus avis (L.) Rich. Vogel-N.** St. 20—40(—50) cm, mit lanzettlichen Schuppenbl., ganze Pfl. meist kahl, gelbbräunlich, selten weiß; Blt.stand vielblütig, unten locker; L. mit 2 zungenfg., gespreizten Lappen. 2|. 5—6. — Eurasiatisch.

Buchen-, seltener Nadelwälder. Verbr. (**A** — 1400 m), nur W zerstr., im Hauptzug von **Wb** selten.

Ändert ab: *var. glandulósa G. Beck.* St. samt Bl., Blt. u. Fr.kn ± drüsig. Meist seltener als die typische Form. — *lus. pállida Wirtg.* Pfl. hellgelb bis weißlich. Selten. — *lus. nívea P. Magnus.* Pfl. schneeweiß. Nj, Nk.

19. Goodyéra R. Br. *Netzblatt.*

517. **G. repens (L.) Sal. Kriechendes N.** St. aufsteigend, 15—25 cm; Bl. eifg. bis länglich-eifg., fast rosettig angeordnet; Traube einseitswendig, vielblütig, dicht; Perigon weiß oder grünlichweiß; L. ungeteilt, hinten sackartig vertieft, in eine kurze Spitze verschmälert. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Moosige Nadel- u. Mischwälder, Auen. (**A** — 2070 m.) **Aa** Grünten, Hinterstein; **Am**, **As** nicht selten; **Hbo** Rothach oberh. Weiler; **Ho** Füssen, Benediktbeuern, Weilheim, Allmannshausen, Bernried, Leoni, Starnberg, Gauting, Tölz, Wolfratshausen, Grünwald, Großhesselohe, Bernau; **Hu** Dillingen, Rain, Augsburg, München; **Wb** Walhallaberg b. Donaustauf; **Wf** Gefrees; **Wfr** verbr.; **Nj** Bertoldsheim, zerstr. im Altmühlgeb. sowie im mittl. u. nördl. Teil, (früher auch Regensburg); **Nk** im Steigerwald, z. B. Hain, Wiesentheid, Obersambach; **Nm** Sodenberg, Obereschenbach; **Nb** Aschaffenburg; **Pm** Dürkheim, Hohenecken b. Kaiserslautern, Elmstein, Dahn; **Pn** Weidenthal gg. d. Drachenfels, (früher Donnersberg).

20. Pseudórchis S. F. Gray. *Glanzkraut.*

518. **Ps. Loesélii (L.) Gray** (= *Sturmia Loeselii Rchb.* = *Liparis Loeselii auct. europ.*). **Sumpf-G.** Ganze Pfl. gelblichgrün; St. 7—15(—20) cm, 3kantig, am Grunde mit „Luftknolle" (daneben die des Vorjahres), oberwärts geflügelt; Bl. länglich, spitzlich, glänzend; Traube wenigblütig; L. meist aufwärts gewendet, länglich bis länglich-eifg., stumpf, kleingekerbt, die übrigen Perigonbl. lineal. 2|. 6. — Europa, Nordamerika.

Flach- u. Zwischenmoore, zw. Moosen. **As** Kahlwand (u. früher Rostweiher) b. Berchtesgaden; **Hbu** um Lindau mehrfach; **Hbo** Degermoos b. Hergatz, Schlachters, Thumen, Sigmarszell, Schwarzensee; **Ho** Pilsensee b. Herrsching, Leutstettener Moor, Ellbacher Moor b. Tölz, Bannsee b. Seeon, Bärnsee b. Niederaschau, Rimsting, Förchensee, Burghausen; **Hu** Oberndorfer Moor, Mühlhausen b. Augsburg, Dachau, Sippenauer Moor b. Saal a. D., (früher Haspelmoor, Regensburg); **Nj** oberes Tal der Schwarzen Laber, (früher Wolkertshofen gg. Moosmühle); **Nk** Grünhundweiher nördl. Vilseck; **Pv** Maudach, Mutterstadt, Rohrbach b. Landau, zw. Bergzabern u. Rheinzabern.

21. Coralliorrhíza Chatelain. *Korallenwurz.*

519. **C. trífida Chatelain** (= *C. innata R. Br.*). **Dreispaltige K.** St. 10 bis 25 cm, gelblich-grün; Traube locker, armblütig; L. länglich, weißlich, übrige Perigonbl. lineallanzettlich, gelblichgrün, an der Spitze braunrot, an der spindelfg. Fr. lange erhalten bleibend. 2|. 6. — Zirkumpolar, oft mit montanem Charakter.

Bergwälder, an feuchten u. trockenen Stellen, viel unter Fichten, auch in Mooren zw. Sphagnum. (**A** — 1560 m.) **Aa** u. **Am** häufig; **As** etwas seltener; **Hbo** Ratzenberger Moos, Gerbertobel, Steibis; **Ho** Lech- u. bes. Isargeb. häufig; östlicher: Wasserburg, Waging; **Wb** Hauzenstein, Rusel, Arber, Föhrauer Filz; **Wo** Erbendorf, Neuenhammer b. Bernrieth; **Wf** Gefrees, Weißenstadt, Waldstein, Bischofsgrün, Selb, Hohenberg; **Wfr** Köstenberg, Bernstein a. W., Enchenreuth; **Nj** Ensfeld, Eichstätt, Appel b. Hilpoltstein, Moritzberg b. Lauf, Hansgörg b. Hersbruck, Illschwang, Schönlind b. Sulzbach, Griesmühle b. Rupprechtstegen, Velburg, Kastl, Nonnenberg, Plesselberg beim Lichtenstein, Veldenstein; **Nk** Steigerwald; **R** Haderwald.

22. Achroánthes Raf. *Fischblume.*

520. **A. monophýllum (L.) Greene** (= *Malaxis monophylla Sw.* = *Microstylis monophylla Lindl.*). **Einblätterige F.** Pfl. gelblich-grün; St. 10—30 cm; das (fast stets allein vorhandene) Bl. eifg. bis länglich; Hochbl. kürzer als die Blt.stiele; Traube reichblütig; Perigon klein, grünlichgelb; L. nach oben stehend, aus eifg. Grunde plötzlich lanzettlich zugespitzt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar-montan.

Feuchte Waldstellen, quellige buschige Abhänge, moosige Felsen. **A** (— 1800 m) verbr., doch selten gesellig; **Ho** Possenhofen, Starnberg, Tölz, Valley, Laufen, (Geiselgasteig oberh. München?).

23. Maláxis Sol. *Weichkraut.*

521. **M. paludósa (L.) Sw.** Sumpf-W. St. 7—20 cm; Bl. 3—4, nahe dem Grunde, ei- bis spatelfg., an ihrem vorderen Rande häufig Adventivknospen tragend, gelblichgrün; Hochbl. so lang wie die Blt.stiele; Blt.stand wie bei voriger. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Zwischenmoore zw. *Hypnum* u. *Sphagnum*, Schwingrasen. (A — 880 m.) **Am** Hohenschwangau; **As** Röthelmoor b. Ruhpolding, (früher Rostfilz b. Berchtesgaden); **Hbu** Wasserburger Bühel; **Ho** Wacholdermoor b. Bodelsberg, Galgenbühelmoor b. Füssen, Rottenbuch, Tölz, Ellbach, Wangenmoos westl. v. Kirchsee, Kochel, Degerndorf b. Wolfratshausen, Rimsting b. Prien, Niederaschau, Bernau, (früher Deining); **Nj** Vilseck; **Nk** Dutzendteich b. Nürnberg, Kammerweiher b. Roding; (**Pv** früher Maudach); **Pm** zw. Fischbach u. Ludwigswinkel, Ludwigsthal, Dahn, (früher Kaiserslautern, Zweibrücken, Trippstadt, Eppenbrunn, Leimen).

II. Dicotyledóneae. Zweisamenlappige Samenpflanzen.

(Vgl. S. 2.)

A. Perigon einfach (kelch- oder kronartig) oder wenigstens nicht deutlich doppelt oder fehlend.

I. Holzgewächse.

a. Blt., wenigstens die ♂, in Kätzchen, 1- oder 2häusig; Bl. wechselständig, sommergrün.

1. Bl. unpaarig gefiedert; Blt. 1häusig, ♀ zu 1—3, nicht in Kätzchen. **Juglandáceae 31.**

2. Bl. nicht gefiedert.

α. Blt. 2häusig (nur ausnahmsweise 1häusig oder ☿): Kätzchen lineal bis länglich. **Salicáceae 30.**

β. Blt. 1häusig.

a. ♂ und ♀ Kätzchen kugelig, perlschnurfg., hängend; Bl. gelappt. **Platanáceae 55.**

b. Nur die ♂ Blt. in hängenden, verlängerten, ährenartigen oder fast kugeligen, büscheligen Kätzchen, die ♀ einzeln oder zu 2 bis mehreren in kurzen Büscheln.

aa. N. 3 oder mehr; Frkn. unterständig, mehrfächerig; Fr. nicht aufspringend, in eine mit Stacheln besetzte oder rauhe, aus der Achse gebildete H. („*Cupula*") ± eingeschlossen. **Fagáceae 33.**

bb. N. 2.

1*. Fr.stand fleischig, brombeerartig; alle Blt.stände untereinander ähnlich, nie hängend. **Moráceae** (*Morus*) **35.**

2*. Fr.stand nicht fleischig, von einer häutigen, 3lappigen oder an der Spitze unregelmäßigen, blattartigen H. umgeben; ♂ Blt. in meist verlängerten, hängenden Kätzchen, ♀ in kleinen Kätzchen oder zu wenigen beisammen. **Betuláceae 32.**

b. Blt. nicht in Kätzchen.

1. Bl. immergrün, derb. Niedrige oder kletternde Sträucher.

α. Auf Holzgewächsen schmarotzende Sträucher mit gabeligen Zweigen und gegenständigen, ganzrandigen Bl.; Blt. 2häusig; Fr. eine Beere. **Loranthácеae 38.**

β. Nicht schmarotzende Pfl.
Hierher *Buxáceae* (S. 509) sowie, wenn Kelch verkümmert, *Hédera* (S. 549).

2. Bl. sommergrün, meist weniger derb.

α. Bl. (und Zweige) gegenständig.

a. Bl. gefiedert.

aa. Blt.hülle fehlend; Blt. klein, vielehig, seltener 2häusig. **Oleáceae** (*Fráxinus excélsior*) **94.**

bb. H. blumenkronartig. **Ranunculáceae** (*Clématis*-Arten) **47.**

b. Bl. ungefiedert.
Hierher bisweilen *Acer*-Arten mit verkümmerter Krone (S. 513), öfters auch *Fráxinus excélsior var. monophýlla*, (S. 592), auch *Cornáceae*, wenn Kelch verkümmert.

β. Bl. wechselständig.

a. Bl. unterseits silbergrau-schülferig mit eingemischten braunen Schülfern, lanzettlich bis elliptisch, ungeteilt; Stbbl. 4. **Eleagnáceae 82.**

b. Bl. nicht grauschülferig.

aa. N. 1, kopfig; H. blumenkronartig gefärbt, röhrig; Blt. ☿; Nebenbl. fehlend. **Thymelaeáceae** (*Daphne*) **81.**

bb. N. 2, verlängert; Blt.hülle ± grün; ☿ Blt. oder vielehig; Nebenbl. vorhanden, abfällig. **Ulmáceae 34.**
Hierher bisweilen auch *Anacardiáceae* (*Rhus*), wenn Krone fehlend (S. 510).

II. Krautige Pfl.

a. Wasserpfl.

1. Bl. geteilt, mit linealen oder fadenfg. Zipfeln.

α. Bl. gabelspaltig; Blt. einzeln in den Bl.winkeln. **Ceratophylláceae 46.**

β. Bl. kammfg. fiederteilig; wenn Krone fehlend, hierher gehörig. **Halorrhagidáceae** z. T. **85.**

2. Bl. ungeteilt.

α. Bl. quirlständig, lineal oder fast lanzettlich; 1 Stbbl. **Hippuridáceae 86.**

β. Bl. gegenständig.

a. Bl. lineal bis verkehrt-eifg., ohne Nebenbl.; Stbbl. 1—2; Gr. 2; Frkn. oberständig, 4fächerig; Blt.hülle undeutlich; öfters auch auf feuchtem Schlamm. **Callitricháceae 64.**

b. Bl. eifg., spitz, mit kleinen Nebenbl.; Stbbl. 4; Gr. 1; Frkn. unterständig; H. kelchartig, grün, 4teilig. **Oenotheráceae** (*Ludwígia*) **84.**

c. Bl. wechselständig; Blt. in zylindrischen Ähren; Blt.hülle rosa, (4—)5spaltig; Stbbl. 4(—5); Bl. am Grunde mit geschlossener Scheide. **Polygonáceae** (*Polýgonum amphíbium*) **40.**

b. Landpfl.

1. Frkn. oberständig, wenn auch bisweilen in den ausgehöhlten Blt.boden eingesenkt, aber nicht mit ihm verwachsen.

α. Frkn. mehrere bis zahlreich; Perigonbl. frei, kronartig gefärbt; Stbbl. und Frkn. auf kegelfg. gewölbtem Blt.boden eingefügt. **Ranunculáceae** (*Clématis*-Arten, *Anemóne*, *Thalictrum*, *Caltha*) **47.**

β. Frkn. 1(—3) ausgebildet.

a. Kelch 12zähnig, glockig; Stbbl. 6; Kapsel vielsamig; St. niederliegend, klein. Hierher, wenn Kr. fehlend: **Lythráceae** (*Peplis*) **83.**

b. Blt.hülle höchstens mit 6 Zipfeln oder Zähnen oder ohne solche.

aa. Bl. gefiedert; Blt.hülle 4- oder 8blätterig; Frkn. in der Aushöhlung des Blt.bodens eingeschlossen; an den Stiel angewachsene Nebenbl.; Frkn. in der Aushöhlung des Blt.bodens eingeschlossen.

1*. Blt.hülle 8blätterig; Blt. grünlich. **Rosáceae** (*Alchimilla*) **56.**

2*. Blt.hülle 4blätterig; Blt. braun oder grünlich. **Rosáceae** (*Sanguisórba*) **56.**

bb. Bl. handfg. geteilt oder 3—5lappig. Hohe, aufrechte oder windende Pfl. **Moráceae** (*Cánnabis*, *Húmulus*) **35.**

cc. Bl. ganzrandig bis grobgesägt, gezähnt oder gebuchtet.

1*. Pfl. mit reichlichem Milchsaft; Blt. 1häusig, meist eine ♀ Blt. mit zahlreichen ♂ von einer gemeinsamen H. umschlossen. **Euphorbiáceae** (*Euphórbia*) **63.**

2*. Pfl. ohne Milchsaft.

αα. Bl. gegenständig.

aa. Pfl. mit Brennhaaren; Bl. grobgesägt. **Urticáceae** (*Urtica*) **36.**

bb. Pfl. ohne Brennhaare.

†. Aufrechte Pfl. mit meist 2häusigen Blt. und gezähnten, lanzettlichen bis eifg. Bl. **Euphorbiáceae** (*Mercuriális*) **63.**

††. Niederliegende oder aufstrebende Pfl. mit ☿ Blt. und linealen bis elliptischen oder spateligen Bl.

o. Perigon blaßrosa; St. dicht beblättert; Blt. einzeln in den Bl.achseln, klein. **Primuláceae** (*Glaux*) **92.**

oo. Perigon grün oder weiß umrandet, nicht rosa. **Caryophyllácеae** (*Scleránthus*, *Stellária média apétala*) **44.**

ββ. Bl. wechselständig (oder höchstens die untersten gegenständig).

aa. Bl. an ihrem Grunde mit langer, geschlossener, vorne zerschlitzter oder ganzrandiger Scheide; Stbbl. 5—8; Gr. oder N. 2—3. **Polygonáceae** z. gr. T. **40.**

bb. Bl. ohne Scheide.

†. Perigon röhrig, mit 4spaltigem Saume; Stbbl. 8; Gr. 1, sehr kurz. **Thymelaeáceae** (*Thymelaéa*) **81.**

††. Perigon nicht röhrig; Stbbl. meist 4 oder 5.

°. N. 1, sprengwedelfg.; Blt.stände kurz, geknäuelt, achselständig, zwitterig oder vielehig; Stbbl. 4, beim Aufblühen elastisch vorschnellend; Stbb.fächer quergerippt. **Urticáceae** (*Parietária*) **36.**

°°. N. 1—4, nicht sprengwedelfg.; Blt.stand meist verzweigt, rispig oder ährig, seltener knäuelig in den Blt.achseln.

*. Perigon krautig, meist grün oder, wenn häutig, Bl. pfriemlich (*Polycnémum*), 3- bis 5teilig oder -blätterig, seltener (an den ♀ Blt.) 2teilig oder -blätterig; Stbbl. am Grunde des Perigons eingefügt. **Chenopodiáceae 41.**

Hier können auch einzelne *Cruciferae* (*Lepídium*-Arten, S. 295) mit 4blätterigem Kelch und fehlender Krone gesucht werden.

. Perigon trockenhäutig, weiß, grün oder lebhaft gefärbt, 3—5blätterig; Stbbl. dem Blt.boden eingefügt, oft am Grunde zu einem Ring verwachsen; Bl. nie pfriemlich. **Amarantáceae 42.

Zu dieser Gruppe *Phytolaccáceae*: Stbbl. 10; Frkn. mit 7—10 Gr.; Blt. mit verlängerten Trauben (S. 233).

2. Frkn. unterständig oder halbunterständig, d. h. in den ausgehöhlten Blt.boden eingesenkt und mit diesem mindestens in seinem unteren Teile verwachsen.

α. Blt. röhrig oder zungen- oder fadenfg., ♀ oder zum Teil eingeschlechtig oder geschlechtslos, zu dichten Köpfen mit gemeinschaftlicher H. vereinigt; Stbbl. 5, Stbb. zu einer den Gr. umschließenden Röhre verwachsen; Kelch undeutlich oder fehlend. **Compósitae** z. T. **117.**

β. Blt. nicht zu Köpfen vereinigt, wenigstens nicht von gemeinsamer, unterwärts geschlossener H. umgeben.

a. Gr. 2.

aa. Bl. quirlständig; Gr. öfters am Grunde verwachsen; Krone 3—6spaltig, mit gleichvielen Stbbl.; Kelch undeutlich oder fehlend. **Rubiáceae** z. T. **110.**

bb. Bl. wechsel- oder gegenständig.

1*. Stbbl. 8—10; Perigonbl. 4, grünlichgelb; Blt.stand trugdoldig; Bl. rundlich-nierenfg. oder halbkreisfg. **Saxifragáceae** (*Chrysoplénium*) **54.**

2*. Staub- u. Krbl. 5; K. undeutlich; Blt. in einfacher oder zusammengesetzter Dolde. **Umbellíferae** z. T. **88.**

b. Gr. 1.

aa. N. 1, kopfig; Bl. lineal bis elliptisch-eifg.

1*. Bl. wechselständig, lineal bis lineallanzettlich; Perigon

4—5spaltig, trichter- oder glockenfg.; Stbbl. 4—5; Frkn. 1fächerig, Fr. nussig oder steinfruchtartig, 1samig.
Santaláceae 37.

2*. Bl. gegenständig, eifg.-elliptisch; K.- und Stbbl. 4 (Kr. fehlend); Fr. eine 4fächerige, 4klappige, vielsamige Kapsel. (S. auch II a unter Wasserpfl.!)
Oenothe'ráceae (*Ludwígia*) **84.**

bb. N. 6lappig oder 6strahlig; Bl. herz- oder nierenfg.; Perigon glockig oder röhrig; Stbbl. 6 oder 12, dem kurzen Gr. angewachsen. **Aristolochiáceae 39.**

Unter dieser Gruppe kann auch *Valeriána* (vgl. *Valerianáceae* 112) gesucht werden, deren K. zur Blt.zeit kaum erkennbar ist.

B. Blt.h. doppelt, in K. und Kr. geschieden.

I. Kr. freiblätterig d. h. aus 2 oder mehreren getrennten Bl. bestehend.

a. Frkn. unter- oder halbunterständig.

1. Bäume oder Sträucher.

α. Bl. gegenständig.

a. N. 4—10, Stbbl. zahlreich; K. und Kr. 4zählig; Fr. eine 4 bis 10klappige Kapsel. **Saxifragáceae** (*Philadélphus*) **54.**

b. Gr. 1, Blt. 4(—5)zählig; Fr. eine Steinbeere. **Cornáceae 88.**

β. Bl. wechselständig.

a. Kletternder Strauch mit wintergrünen Bl.; Blt. 5zählig.
Araliáceae (*Hédera*) **87.**

b. Nicht kletternd; Bl. sommergrün.

aa. Bl. handfg. gelappt; K.-, Kr.- und Stbbl. 4—5; Frkn. 1fächerig; Beere vielsamig. **Saxifragáceae** (*Ribes*) **54.**

bb. Bl. nicht handfg. gelappt, mit Nebenbl.; Stbbl. viele; Kelch- und Krbl. 5. **Rosáceae** z. gr. T. **56.**

2. Pfl. krautig.

α. Blt. 1häusig, 4zählig (oder Stbbl. 8). Wasserpfl. mit quirlständigen, feinhaarigen oder borstlich fiederspaltigen Bl.
Halorrhagidáceae z. T. **85.**

β. Blt. ☿.

a. Gr. 1, mit kopfiger oder gelappter N.

aa. K.- und Krbl. 2—4; Stbbl. 2, 4 oder 8; Bl. wechsel-, gegen- oder quirlständig; Fr. eine Kapsel oder Schließfr., bisweilen groß, gehörnt (*Trapa*). **Oenothe'ráceae** z. T. **84.**

bb. Krbl. 6; Stbbl. 6—12; N. kopfig. **Lythráceae** z. T. **83.**

cc. Krbl. 5; Stbbl. 8—15; N. 3—5teilig. Niederliegende Kräuter mit gegenständigen, fleischigen Bl.
Portulacáceae (*Portuláca*) **43.**

Hier können auch *Campanuláceae* mit bis zum Grunde geteilter Kr. (*Jasióne*, S. 713) oder mit unterwärts geteilter und oberwärts verwachsener Kr. (*Phyteúma*, S. 711) gesucht werden.

b. Gr. 2.

aa. Stb.- und Krbl. 5; K. deutlich oder undeutlich 5zähnig; Blt.stand eine einfache oder zusammengesetzte Dolde. **Umbellíferae** z. T. 88.

bb. Stbbl. 10; Krbl. 5; Blt. einzeln, traubig oder trugdoldig; Grundbl. häufig rosettig. **Saxifragáceae** z. gr. T. 54.

cc. Stbbl. 10—20; Frkn. im Achsenbecher eingeschlossen; Kr. gelb; K. mit Hakenborsten. **Rosáceae** (*Agrimónia*) 56.

b. Frkn. oberständig, frei oder, wenn mehrere, untereinander, aber nicht mit dem Blt.boden verwachsen.

1. Frkn. in jeder Blt. 2 bis viele, frei oder am Grunde etwas verwachsen.

α. Bl. fleischig, nervenlos, ungeteilt, ohne Scheide und Nebenbl.; Blt. aktinomorph; Frkn. so viele wie Krbl. (5 oder 6—20); Stbbl. 10—20. **Crassuláceae** (*Sedum*) 53.

β. Bl. nicht fleischig-dick.

a. Kbl. frei; Stbbl. auf dem kegelfg. erhobenen Fr.boden eingefügt, meist zahlreich; Blt. aktinomorph oder zygomorph; Bl. ohne Nebenbl., meist mit Scheiden, wechsel- oder gegenständig; Pfl. krautig. **Ranunculáceae** z. gr. T. 47.

b. Kbl. am Grunde verwachsen; Stbbl. dem Rande der K.röhre eingefügt; K. öfters mit Außenk.; Blt. aktinomorph; Bl. meist mit Nebenbl., wechselständig. **Rosáceae** z. gr. T. 56.

In dieser Gruppe zu suchen: *Simarubáceae*: *Ailánthus*, S. 501, Baum mit einfach gefiederten Bl., Blt. gelblich, Stbbl. 10.

2. Frkn. 1 oder mehrere in 1 verwachsen.

α. Kr. zygomorph.

a. Ein oder mehrere K.- oder Krbl. gespornt.

aa. Stbbl. zahlreich; 2(—4) Krbl. gespornt; Kbl. kronenartig gefärbt, oberes gespornt. **Ranunculáceae** (*Delphínium* z. T.) 47.

bb. Stbbl. 6, in 2 Bündel verwachsen; Kbl. 2, früh abfallend; 2 äußere Krbl., eines gespornt, und 2 innere, kleinere; Blt. traubig, mit Deckbl.; Bl. fiederteilig. **Papaveráceae** (*Fumária*, *Corýdalis*) 49.

cc. Stbbl. 5; Bl. ungeteilt.

1*. Kbl. 5, grün; Krbl. 5, das untere gespornt; Stbbl. oben zusammenhängend; mit Nebenbl. **Violáceae** 80.

2*. Kbl. 3, gefärbt, 1 viel größer, gespornt; Krbl. ungleich, teilweise verwachsen, wie der K. gelb; Fr. elastisch aufspringend. **Balsamináceae** 71.

Hierher auch *Tropaeoláceae* (S. 495).

b. K. und Kr. ungespornt.

aa. Stbbl. verschiedenartig verwachsen.

1*. Kr. schmetterlingsfg., d. h. aus einem oberen, größeren Bl. („Fahne"), 2 seitlichen Bl. („Flügeln") und 2 unteren, zu einem „Schiffchen" verwachsenen Bl. bestehend; K. verwachsen, 5zähnig bis -teilig oder 2lippig; Stbbl. 10, alle

zu einer Röhre verwachsen oder das obere frei; Fr. eine Hülse. Pfl. krautig oder holzig. **Leguminósae 57.**

2*. Kr. aus einem größeren, kahnfg., vorne mit Anhängseln versehenen „Kiel" und 2 kleineren Bl. bestehend; Kbl. 5, getrennt, 2 größer, meist kronartig gefärbt; Stbbl. 8, unten stets miteinander verwachsen, oben zu je 4 in 2 Bündel vereinigt oder frei; Blt. in Trauben; Pfl. krautig oder halbstrauchig. **Polygaláceae 62.**

bb. Stbbl. frei.

1*. K. 4—6blätterig oder -teilig, bleibend; Krbl. 4—6, alle oder teilweise zerschlitzt, die der Spindel zugekehrten größer als die unteren jeder Blt.; Stbbl. 10—40. **Resedáceae 51.**

2*. K. 5teilig, abfällig; Krbl. 5, etwas ungleich, 4 aufstrebend, das 5. abwärts geneigt, meist länger und schmäler; Stbbl. 10, Stbf. gebogen; Pfl. oberwärts drüsig. **Rutáceae** (*Dictámnus*) **61.**

Auch einige Gattungen der *Crucíferae* (50) mit 4 ungleich z. T. strahlig ausgebildeten Krbl. und 4 Kbl. sowie 4 langen und 2 kurzen Stbbl. können hier gesucht werden.

3*. K. 5zähnig; Krbl. 4—5; Stbbl. 7—8; Bl. gegenständig, handfg. zusammengesetzt. **Hippocastanáceae 70.**

β. Kr. aktinomorph.

a. Bäume, Sträucher oder Halbsträucher.

aa. Bl. 1nervig, klein.

1*. Bl. immergrün, schmallineal-nadelfg., unterseits weiß gekielt; Blt. meist 2häusig, achselständig; K.-, Kr.- und Stbbl. je 3. Niederliegende Sträucher. **Empetráceae 65.**

2*. Bl. schuppen- (oder nadel-)fg.; Blt. ☿, K. und Kr. 5blätterig; Stbbl. (5 oder) 10, am Grunde verwachsen; Blt. in ährenähnlichen Trauben. **Tamaricáceae 78.**

bb. Bl. mehrnervig.

1*. Bl. ganzrandig, gesägt, gelappt oder gefingert.

αα. Stbbl. 4—8; K.- und Krbl. 4—5zählig.

aa. Pfl. ohne Ranken; Bl. gesägt oder ganzrandig; Stbbl. 4—5.

†. Stbbl. vor den Krbl. stehend; Krbl. sehr klein; Frkn. eingesenkt; Bl. gegen- oder wechselständig; Fr. eine saftige oder trockene Steinfr. **Rhamnáceae 72.**

††. Stbbl. zwischen den Krbl. stehend; Bl. gegenständig; Fr. eine 3—5klappige Kapsel. **Celastráceae 67.**

Hierher auch *Cótinus* (*Anacardiáceae* S. 510) mit ganzrandigen, verkehrt-eifg. Bl., 3—5zähligen K.-, Kr.- und Stbbl. und zuletzt perückenfg. verlängerten, Blt.stielen.

bb. Pfl. mit Ranken, kletternd.

†. Stbbl. 4—5; N. einfach, fast oder völlig sitzend; Fr. eine Beere; Bl. wechselständig, gelappt oder gefingert. **Vitáceae 73.**

††. Stbbl. meist 8; Gr. 2spaltig; Fr. 2flügelig; Bl. gegenständig, gelappt, selten nur gezähnt. **Acerácene 69.**

ββ. K.-, Kr.- und Stbbl. je 6; Bl. klein gesägt; Kr. gelb; Fr. eine längliche rote Beere. **Berberidáceae** (*Bérberis*) **48.**

γγ. Stbbl. viele, frei; Krbl. 5.

αα. K.bl. 5, die beiden äußeren davon oft kleiner, oder nur 3; Bl. klein, nadelfg. oder lanzettlich bis eilanzettlich; Fr. eine 1fächerige Kapsel. Niedrige Halbsträucher. **Cistáceae 79.**

bb. K.bl. 5, ungefähr gleich groß; Bl. herzfg.; Krbl. gelblich: Schließfr. Bäume. **Tiliáceae 74.**

cc. K. 5spaltig; Kr. weiß oder rot; Steinfr. Bäume oder Sträucher. **Rosáceae** z. T. **56.**

Hierher auch: *Hibiscus syriacus* (*Malváceae* 74), aber alle Stbbl. in ein Bündel vereint.

2*. Bl. einfach unpaarig gefiedert, gegenständig; K.-, Kr.- und Stbbl. 5zählig; Blt. in hängenden Trauben; Kr. weiß, außen rötlich; Gr. 2—3. **Staphyleáceae 68.**

Hierher auch *Acer Negúndo* (Blt.merkmale s. oben b. *Aceráceae*!); ferner *Rhus typhina* (S. 510) mit 5zähliger Blt.hülle, vielehig-2häusigen Blt. und purpurbrauner Fr.rispe.

b. Krautige Pfl.

aa. Stbbl. 2—10 (oder 12).

1*. Ganze Pfl. weißlichgelb (oder blaßrötlich), ohne Bl.grün; K. und Kr. 4—5zählig; Stbbl. 8—10; Blt.traube anfangs überhängend. **Piroláceae** (*Monótropa*) **90.**

2*. Pfl. mit Bl.grün.

αα. Wurzellose, schwimmende Wasserpfl. mit quirlständigen, gegen die Spitze mit 3—5 drüsigen Borsten versehenen Bl.; selten blühend, Kr. grünlich. **Droseráceae** (*Aldrovándia*) **52.**

ββ. Bewurzelte Pfl.

aa. Gr. 1, mit meist einfacher N.

†. K. freiblätterig.

°. Stbbl. 6, zweimächtig (selten nur 4 oder 2); K.- und Krbl. 4, Blt. in Trauben ohne Deckbl. **Cruciferae 50.**

°°. K.-, Kr.- und Stbbl. je 4: K. und Kr. braunrot, die 4 kapuzenfg. Honigbl. gelb; Bl. doppelt 3zählig. **Berberidáceae** (*Epimédium*) **48.**

††. K. verwachsenblätterig.

°. Krbl. (4—)6; K.zipfel mit Zwischenkelch-

anhängseln (8—)12; Stbbl. 6—12, dem röhrigen oder fast halbkugeligen K.becher eingefügt; Bl. gegen- oder wechselständig.
Lythráceae z. T. **83.**

^{OO}. Krbl. und K.zipfel (4—)5; Stbbl. 8—10; Bl. ungeteilt, lederig, wintergrün, oft zu Rosetten oder Scheinwirteln zusammengedrängt.
Pirolácеae (*Pirola*) **90.**

^{OOO}. Blt. 4zählig; Stbbl. meist 8; Kr. gelb; Bl. 2—3fach gefiedert. **Rutáceae** (*Ruta*) **61.**

bb. Gr. oder N. 2 bis mehrere.

†. Bl. einfach, ungeteilt.

^{O}. Bl. in grundständiger Rosette, höchstens 1 Stengelbl.

*. Bl. kahl, herzfg.; Blt. einzeln auf langen Stielen, ziemlich groß, weiß mit durchsichtigen Längsstreifen; Blt. 5zählig, N. 4.
Saxifragáceae (*Parnássia*) **54.**

**. Bl. am Rande und oberseits mit langen, roten Drüsen; Blt. 5zählig, in 1seitswendiger Traube; Gr. 3—5.
Droseráceae (*Drósera*) **52.**

^{OO}. Bl. größtenteils stengelständig.

*. Kleine Wasser- oder Uferschlammpfl.; Bl. gegen- oder quirlständig, ohne Nebenbl.; K. 2—4teilig; Krbl. 3 oder 4; Stbbl. 3, 6 oder 8. **Elatináceae 76.**

**. Land-, seltener Sumpfpfl.

□. Bl. gegenständig, selten (bei *Corrigíola*) wechselständig, mit oder ohne Nebenbl.; K. 4—5zähnig bis 4—5blätterig; Krbl. 4—5; Stbbl. 3—10, unter sich frei, zuweilen mit Staminodien; Gr. 2—5.
Caryophylláceae z. gr. T. **44.**

□□. Bl. wechsel-, seltener gegenständig, ohne Nebenbl.; Blt. 4—5zählig; Stbbl. am Grunde ringfg. verwachsen.
Lináceae 60.

††. Bl. handfg. gelappt bis geteilt oder zusammengesetzt.

^{O}. Bl. 3zählig, mit sitzenden, in der Mitte gefalteten, vorne ausgerandeten Bl.chen; Stbbl. 10; Gr. 5; Fr. eine 5klappige Kapsel.
Oxalidáceae 59.

^{OO}. Bl. gelappt bis geteilt oder gefiedert; Stbbl. 5 oder 10; Gr. 5; Teilfr.chen 5, einsamig, bei der Reife sich von der Mittelsäule ablösend.
Geraniáceae 58.

bb. Stbbl. 12 bis viele.

1*. Stbbl. ± unter sich verwachsen.

αα. Stbbl. unten zu einer Röhre verwachsen; Bl. wechselständig, handfg. gelappt bis geteilt; Fr. in zahlreiche 1samige Teilfr.chen zerfallend. **Malvàceae 75.**

ββ. Stbbl. am Grunde in 3 oder 5 Bündel vereinigt; Bl. gegen-, seltener quirlständig, ungeteilt und ganzrandig; Fr. eine 3fächerige Kapsel.
Guttíferae (nur *Hypericeae*) **77.**

2*. Stbbl. frei.

αα. K. 2blätterig, abfällig; Krbl. 4; Fr. eine schotenfg. oder unvollkommene 4—20fächerige Kapsel; Pfl. mit Milchsaft. **Papaveráceae** z. gr. T. **49.**

ββ. K.bl. 4—5.

aa. Wasserpfl. mit schwimmenden, tief herzfg. Bl.; Frkn. 1, vielfächerig, mit schildfg. N.
Nymphaeáceae 45.

bb. Landpfl. mit 2 bis mehreren ganz oder teilweise verwachsenen Frkn.
Ranunculáceae (*Actaéa, Nigélla*) **47.**

II. Krbl. wenigstens unterwärts miteinander verwachsen.[1])

a. Pfl. ohne Bl.grün, mit gelbem, gelblichweißem, bläulichem, rötlichem oder purpurrotem St. Parasiten oder Saprophyten.

1. St. fadenfg., rötlich oder gelblich gefärbt, die Nährpfl. umwachsend; Blt. in Knäueln; Kr. aktinomorph; Stbbl. 4—5.
Convolvuláceae (*Cúscuta*) **98.**

2. St. nicht fadenfg.; Kr. zygomorph, 2lippig; Stbbl. 4, zweimächtig.

α. Blt.stand einseitswendig; Schuppenbl. dicht kreuzweise gegenständig; Pfl. rötlich-lila oder gelblichweiß.
Scrophulariáceae (*Lathraéa*) **105.**

β. Blt.stand allseitswendig; Schuppenbl. wechselständig; Pfl. gelb, gelblich, bläulich, rötlich oder purpurrot. **Orobanchàceae 106.**

b. Pfl. mit Bl.grün.

1. Frkn. unterständig oder halbunterständig.

α. Blt. zu Köpfen vereinigt und von gemeinsamer H. umgeben.

a. Stbbl. 4, frei; Kr. 4—5spaltig; K. aus 5 oder mehreren Borsten bestehend, nicht krautig; Frkn. in einen Außenkelch eingeschlossen; Bl. gegenständig. **Dipsacáceae 114.**

b. Stbbl. 5.

aa. Stbb. in eine Röhre verwachsen und den Gr. umschließend, sehr selten frei; K. eine einfache oder gefiederte Haarkr. („Pappus"), nicht krautig; Blt. ♀ oder z. T. eingeschlechtig oder geschlechtslos, zungen-, röhren- oder fadenfg.; sehr selten Köpfchen 1blütig und mehrere wieder zu einem kuge-

[1]) *Leguminosae, Polygalaceae, Balsaminaceae* u. a., bei denen nur einzelne Kronbl. miteinander verwachsen sind, s. oben!

ligen Kopfe vereinigt; Bl. wechsel-, selten gegenständig; Fr. eine trockene Schließfrucht. **Compósitae 117.**

bb. Stbb. frei oder nur am Grunde schwach verbunden; Blt. ☿; K. krautig, 5teilig; Bl. wechselständig; Fr. eine Kapsel. **Campanuláceae** z. T. **116.**

β. Blt. nicht in Köpfen oder wenigstens nicht von gemeinsamer H. umgeben.

a. Stbbl. 1—5(—6).

aa. Bl. gegenständig.

1*. Stbbl. (1—)3; K. 1—6zähnig, bisweilen anfangs undeutlich, zuletzt vergrößert oder eine gefiederte Haarkr. bildend; Kr. meist 5zipfelig. Krautige Pfl. **Valerianáceae** z. gr. T. **113.**

2*. Stbbl. 5 (oder 4), der Kr.röhre eingefügt; K. 5- (oder 4-) spaltig oder -teilig, oft sehr klein. Meist Holzpfl., zuweilen kriechend. **Caprifoliáceae 111.**

bb. Bl. wechselständig; Stbbl. 5.

1*. Pfl. mit Ranken; Blt. 1- oder 2häusig; Stbbl. paarweise oder alle verwachsen; Fr. fleischig. **Cucurbitáceae 115.**

2*. Pfl. ohne Ranken; Blt. ☿.

αα. Gr. in 2—5 N. geteilt; Kr. glockig, trichter- oder radfg.; Fr. eine ei- oder kreiselfg. oder lineallängliche Kapsel. **Campanuláceae** z. T. **116.**

ββ. Gr. 1, mit kopfiger N.; Frkn. halbunterständig; Blt. lockertraubig; Kr. weiß, klein. Sumpfpflanze. **Primuláceae** (*Sámolus*) **92.**

cc. Bl. (scheinbar) quirlständig; K. oft undeutlich; Kr. 3—6- (meist 4-)spaltig; Stbbl. so viele wie Kr.zipfel. **Rubiáceae** z. T. **110.**

b. Stbbl. 8—10 (oder durch Spaltung scheinbar 8—10).

aa. Niedrige, krautige Pfl.; untere Bl. doppelt-, obere einfach 3zählig; Frkn. halbunterständig; Blt. am St.ende zu 5—7 gehäuft; Kr. gelblichgrün, radfg.; Stbbl. gespalten. **Adoxáceae 112.**

bb. Niedrige Holzpfl.; Bl. ungeteilt; Kr. krug-, glocken- oder radfg.; Fr. eine Beere. **Ericáceae** (*Vaccínium*) **91.**

2. Frkn. oberständig.

α. Blt. zu Köpfen vereinigt und von gemeinsamer H. umgeben.

a. Stbbl. 4, zweimächtig; K. 5spaltig; Kr. ungleich (4—)5zipfelig, blau, selten weiß; Gr. 1, einfach. **Globulariáceae 108.**

b. Stbbl. 5; K. 5zähnig; Kr. regelmäßig, rosa, selten weiß; Gr. 5; unter dem Blt.kopfe eine den Schaft umgebende häutige Scheide. **Plumbagináceae** (*Armèria*) **93.**

β. Blt. nicht in Köpfen oder wenigstens nicht von gemeinsamer H. umgeben.

a. Blt. zygomorph.

aa. Stbbl. 2.

1*. Kr. deutlich 2lippig, mit Sporn. Pfl. feuchter Standorte, mit rosettigen, grundständigen, schleimigen, gelbgrünen Bl. oder untergetauchte Wasserpfl. mit fein zerteilten und mit kleinen Schläuchen besetzten Bl.

Lentibulariáceae 107.

2*. Kr. undeutlich 2lippig, ungleichmäßig 4spaltig mit größerem oberen Lappen oder ungleichmäßig 5spaltig und dann mit 2 Staminodien. Land- und Wasserpfl.

Scrophulariáceae (*Verónica*, *Gratíola*) 105.

Hier kommen auch *Labiátae* 102 (*Lýcopus*, *Sálvia*) in Betracht, die infolge von Verkümmerung nur 2 fruchtbare Stbbl. haben.

bb. Stbbl. 4, zweimächtig.

1*. Frkn. 2-, selten 1fächerig; Kr. deutlich 2lippig, ausgesackt, gespornt oder ungespornt, oder unregelmäßig 5lappig; Bl. kreuzweise gegenständig.

Scrophulariáceae z. gr. T. 105.

2*. Fr. zuletzt in 4 Teilfr.chen zerfallend; St. 4kantig.

αα. Kr. deutlich 2lippig, selten fast regelmäßig 4spaltig; Blt. einzeln oder in trugdoldigen Blt.ständen in der Achsel von Laub- oder Hochbl.; Frkn. schon zur Blt.zeit 4teilig. **Labiátae** z. gr. T. 103.

ββ. Kr. ungleich 5zipfelig; Blt. ährig an unbeblätterten, rutenfg. Ästen; Frkn. zur Blütezeit noch nicht 4teilig erscheinend. **Verbenáceae** 102.

cc. Stbbl. 5.

1*. Kr. etwas ungleich 5zipfelig, radfg. oder schwach vertieft mit sehr kurzer Röhre; Stbbl. meist ungleich, die 3 oberen kürzer als die beiden unteren, erstere oder alle bärtig; Bl. wechselständig, oft samt dem St. wollig.

Scrophulariáceae (*Verbáscum*) 105.

2*. Kr. mit schief 5lappigem Saume, trichterig-glockig; Stbbl. ungleich lang, meist 1 kürzer, die längeren die Kr. weit überragend. Pfl. borstig-steifhaarig.

Boragináceae (*Échium*) 101.

dd. Stbbl. zahlreich. 4 verwachsene, gespornte Krbl.; K. kronblattartig gefärbt, blau, seltener rot oder weiß; Blt.stand traubig; Bl. 3zählig mit geteilten Abschnitten.

Ranunculáceae (*Delphínium* z. T.) 47.

b. Blt. aktinomorph.

aa. Bäume, Sträucher und Halbsträucher.

1*. Bl. am Rande oder mindestens an der Spitze dornig, lederig, glänzend, wintergrün. **Aquifoliáceae** 66.

2*. Bl. nicht dornig gezähnt.

αα. Stbbl. 2; Bl. gegenständig, einfach; Blt. 4zählig.

Oleáceae z. T. 94.

ββ. Stbbl. 5.

aa. Kletternde Halbsträucher oder Sträucher mit hängenden, rutenfg. Ästen.
Solanáceae (*Solánum Dulcamára, Lýcium*) **104.**

bb. Niederliegende Sträuchlein der Hochalpen mit immergrünen, dichten Bl.; Blt. purpurn bis karminrot, zu 2—3 endständig.
Ericáceae (*Loiseleúria*) **91.**

γγ. Stbbl. 8 oder 10; Bl. meist wintergrün, selten sommergrün (*Uva-ursi alpína*); Blt. in Trauben oder Doldentrauben. **Ericáceae** z. gr. T. **91.**

bb. Krautige Pfl.

1*. Bl. dickfleischig; Grundbl. in ± kugeliger Rosette; Kr. nur am Grunde verwachsen; K.-, Krbl. und Frkn. 6—18.
Crassuláceae (*Sempervívum*) **53.**

2*. Grundbl. nicht rosettig-fleischig.

αα. Stbbl. 3; K. 2blätterig; Bl. gegenständig; Blt. klein, weiß. An feuchten, quelligen Standorten.
Portulacáceae (*Móntia*) **43.**

ββ. Stbbl. 4—8.

aa. St. windend; Kr. groß, trichterfg.; Stbbl. 5; Bl. meist am Grunde pfeil- oder spießfg.
Convolvuláceae (*Convólvulus*) **98.**

bb. St. nicht windend.

†. Stbbl. 4.

°. Bl. meist grundständig, seltener stengel- und dann gegenständig; Blt. in walzlichen oder kugeligen Ähren; Kr. trockenhäutig; Stbbl. weit herausragend. **Plantagináceae 109.**

°°. Bl. gegenständig; Stbbl. mit den Kr.zipfeln abwechselnd; Blt. einzeln an ± langen Stielen oder büschelig.
Gentianáceae (*Micrócala, Gentiána*-Arten) **95.**

°°°. Bl. wechselständig; Stbbl. vor den Kr.zipfeln stehend; Blt. einzeln in den Bl.achseln. Sehr kleines Pflänzchen.
Primuláceae (*Centúnculus*) **92.**

††. Stbbl. 5.

°. Frkn. 4teilig; Fr. bei der Reife in 4 Fr.chen zerfallend; Bl. wechselständig. Größtenteils rauhhaarige Pfl. **Boragináceae** z. gr. T. **101.**

°°. Frkn. 2 mit gemeinsamer N.

*. Kr. radfg.; Stbbl. verwachsen (P. wachsartig); Bl. sommergrün.
Asclepiadáceae 97.

. Kr. trichterfg.; Stbbl. frei (Pollen pulverig); Bl. wintergrün. **Apocynáceae 96.

°°°. Frkn. einfach.

*. Gr. oder N. 1—2.

□. Bl. gegenständig; Kr. bleibend, welkend.

△. Stbbl. vor den Kr.zipfeln stehend; Gr. 1, Frkn. 1fächerig.
Primuláceae z. gr. T. **92.**

△△. Stbbl. mit den Kr.zipfeln abwechselnd; Gr. 1—2; Frkn. 1—2fächerig.
Gentianáceae z. gr. T. **95.**

□□. Bl. wechselständig (nur an Blt.zweigen zuweilen gegenständig).

△. Bl. einfach, seltener gefiedert; Kr. abfallend; Gr. ungeteilt oder kurz 2schenkelig; Frkn. vollkommen 2- oder fast 4fächerig.
Solanáceae z. gr. T. **104.**[1])

△△. Bl. einfach oder doppelt fiederschnittig; Gr. tief 2spaltig; Frkn. 1- (bis 2-)fächerig; Kr. hellblau; Blt.stand wickelig.
Hydrophylláceae 100.

△△△. Bl. 3zählig, dichtgestellt, oder herzfg.-kreisrund und schwimmend; Kr. bleibend, welkend.
Gentianáceae (*Menyánthes, Nymphoides*) **95.**

**. Gr. mit 3 fadenfg. N.ästen; Frkn. 3fächerig; Bl. wechselständig, gefiedert; Kr. fast radfg.
Polemoniáceae 99.

†††. Stbbl. 6—8.

△. Stbbl. 7; obere Bl. in stengelständiger Rosette; Blt. meist zu 1—2; Kr. weiß, 7zipfelig; Gr. 1. **Primuláceae** (*Trientális*) **92.**

△△. Stbbl. (6—)8; Bl. gegenständig; Blt. fast doldentraubig; Kr. gelb, 6—8zipfelig; Gr. 2.
Gentianáceae (*Blackstónia*) **95.**

Fam. 30. Salicáceae. Weidengewächse.

Holzgewächse, Bäume, Sträucher bis kleinste Erdsträucher. Bl. wechselständig, sehr selten gegenständig, ungeteilt oder gelappt, oft mit Nebenbl. Blt.stände in Ähren (Kätzchen), zweihäusig. Blt. ohne Blt.hülle, von einem Hochbl. (Tragbl.) gestützt, am Grunde mit becherfg., gelappter oder einfacher Honigdrüse (Discus, Nektarium). ♂ Blt. mit 2 (selten in eins verwachsenen) bis 40 Stbbl., deren Beutel in Längsspalten aufspringen: ♀ Blt. mit einem einfächerigen, aus zwei an den Rändern verwachsenen Karpellen bestehenden Frkn.

[1]) Die ausländischen, oft kultivierten *Petúnia*-Arten haben weniger (2—4) fruchtbare Staubbl.

mit kurzem bis langem Gr. und 2—4 N. Die aufgesprungene Kapsel entläßt zahlreiche, am Grunde mit Haarschopf versehene S.[1]) Vgl. Abb. VIII *a*—*d*.

A. Nektarium becherfg.; Tragbl. zerschlitzt; Stbbl. 4 bis viele; Knospen von mehreren Schuppen bedeckt. **Pópulus 1.**

B. Nektarium aus einem oder mehreren Zähnen bestehend, die selten am Grunde verschmolzen sind; Tragbl. ganzrandig; Stbbl. 2—5(—12); Knospen nur mit einer Schuppe bedeckt; Bl. im ganzen verhältnismäßig schmäler. **Salix 2.**

1. Pópulus L. *Pappel.*

A. Nektarium schief abgeschnitten.

I. Erwachsene Bl. unterseits weißfilzig.

522. **P. alba L. Silber-P.** Hohe Bäume mit rundlicher Krone; Knospen, Bl.stiele und junge Äste graufilzig; Bl. buchtig gelappt, am Grunde meist etwas herzfg., oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits schneeweiß, seltener graufilzig;

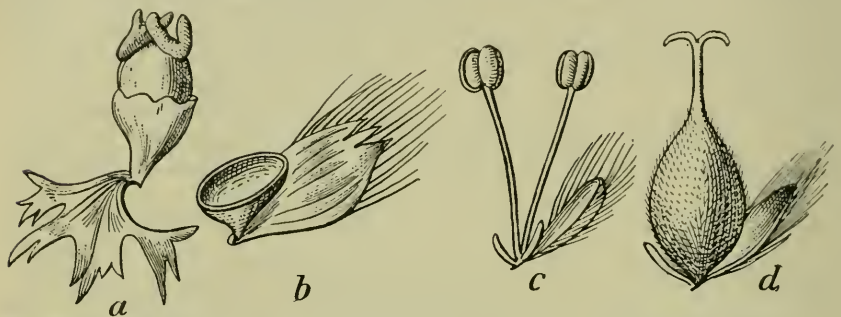

Abb. VIII. *a*) Gerade abgeschnittenes becherfg. Nektarium der ♀ Blt. von **Populus nigra.** *b*) Schief abgeschnittenes Nektarium von **P. alba** ♂ (die Stbbl. sind entfernt). *c*) ♂ Blt. von **Salix fragilis** mit 2 zahnfg. Nektarien. *d*) ♀ Blt. von **S. viminalis** mit einem (hinteren) Nektarium. Alles 3,5:1.

Blt.tragbl. elliptisch, schwach eingeschnitten, rostfarben; Stbf. so lang wie die Beutel; Frkn. länglich, mit gelben N. ♄. 3—4. — Südl. Eurasien.

Wälder, Waldränder, Flußauen. Wild wohl nur **Ho** Laufen, Waging; **Hu** an der Donau, Neuburg, Wertingen, Ingolstadt, Deggendorf, Plattling; **Wb** Passau; **Pv** am Rhein, Speyer, Germersheim, Iggelheim, Frankenthal; sonst vielfach kult. u. verw. **Hbo, Ho, Hu, Nj, Nk, Nm, R.**

II. Erwachsene Bl. kahl oder fast kahl.

523. **P. trémula L. Zitter-P., Espe.** Strauch, seltener Baum mit kahlen, nur oben fein behaarten, aus 4 Schuppen bestehenden Knospen; Bl. fast kreisrund, grob ausgeschweift stumpf gezähnt, die oberen fast dreieckig oder rhombisch, unterseits heller grün; Bl.stiel fast so lang wie die Bl.fläche, letztere im allgemeinen etwas kleiner als bei den übrigen Arten; Blt.tragbl. handfg. eingeschnitten, lang grauzottig gewimpert, dunkelgrün; Stbb. vor dem Verstäuben purpurn; Frkn. spitz kegelfg. mit purpurroten N. ♄. 3—4. — Eurasien, Mediterrangeb.

[1]) Da bei den meisten *Salicaceen* die Blt. nicht mit den Bl. erscheinen u. die Pfl. zweihäusig sind, müssen die betr. Stöcke genau (mit Nummern oder Buchstaben) bezeichnet werden, um die erwachsenen Bl. von dem gleichen Individuum zu haben; die Bl. sind den Zweigen zu entnehmen; Schößlingsbl. weichen oft ab u. sind zum Bestimmen nicht geeignet.

Wälder, Gebüsche, Auen, alte Kiesgruben, Wegränder; die häufigste Pappel. Verbr. (A bis 1300 m).

Ändert ab: *var. villósa Láng.* Bl. beiderseits angedrückt seidenhaarig. So sehr selten, nur Wb Schlucht n. Regenstauf; **Nk** Plassenweiher b. Bayreuth.

P. alba × tremula (= *P. canéscens Sm.* = *P. ambígua G. Beck*). Wild wohl nur **Hu** westliche Donauzone: Neuburg, Thierhaupten, Staudheim; **Nj**[1] Menchau b. Thurnau; **Nj**[4] Neustädtlein a. F.; **Nk** zwischen Dorsbrunn u. Veitserlbach, Tambach u. Neundorf, Lichtenfels; **Pv** Frankenthal-Bobenheim; sonst angepfl. od. verw. **Hu, Wb, Nk, Nb, Pv.**

B. Nektarium gerade abgeschnitten, ganzrandig oder gekerbt.

524. **P. nigra L. Schwarz-P.** Bis 30 m hoher Baum mit breiter Kr. oder höherer Strauch; Knospen von 4—6 kahlen, klebrigen Schuppen bedeckt; Bl. rhombisch-eifg., zugespitzt, am Grunde keilfg., am Rande verschieden gezähnt, auf langem Stiel; Stbf. weißlich; Beutel purpurn; Kätzchen sehr kräftig, bis 15 cm lang; Blt.tragbl. fein fransig-zerschlitzt, purpurn; Frkn. rundlich-elliptisch; N. sitzend, gelb. ♄. 3—4. — Eurasien.

Bachufer, Wälder, nicht selten, vielfach auch kult. **Hbu** zwischen Reutenen u. Wasserburg; **Ho** Memmingen, Buxheim, Greifenberg, Alzauen b. Margarethenberg, Laufen; **Hu** Fellheim, Wertingen, München, Metten; **Wb** Passau; **Nk** Roth a. S., Maintal; **Pv** Rheintal verbr.; **Nm, Nb, R** kult.

Ändert ab: *var. itálica* (= *P. nigra β italica Duroi, P. n. var. pyramidalis Spach, Italienische od. Pyramiden-P.*). Fast nur in ♂ Individuen, ein ♀ Baum (15 m hoch) b. Pertolzhofen nächst Schwarzhofen (Oberpfalz); im deutschen Reich sonst nur ganz vereinzelte ♀ Bäume, z. B. Frankfurt a. O., Braunschweig, Karlsruhe, Freiburg i. B., Straßburg. Namentlich als Alleebaum kult., in neuerer Zeit weniger. — Zirkumpolar, bes. Nordamerika.

P. balsamífera L. Balsam-P. Junge Äste rostrot, nicht auffallend kantig; Knospen stark klebrig; Bl. langgestielt, nach beiden Enden verschmälert.

Heimat: Nordamerika. Oft kult.

P. canadénsis Mnch. Kanadische P. Jüngere Äste von Korkrippen kantig; untere Bl. der Zweige am Grunde vorgezogen, dort fast rechtwinkelig, kahl; N.abschnitte fast sitzend, dem 3—4nähtigen, zwischen den Nähten gefurchten Fruchtknoten anliegend, nur die äußersten Enden aufrecht.

Heimat: Nordamerika. Kult. z. B. häufig **Nb** Aschaffenburg.

P. cándicans Ait. Knospen klebrig; Äste ausgebreitet; Rinde rissig; junge Zweige oliv- oder rostrot; die Bl. älterer Zweige am Grunde herzfg., unterseits weißlichgrün; Blt.kätzchen sehr lang.

Heimat: Östl. Nordamerika Kult.

P. Simónii Cass. Zweige älterer Bäume stark hängend; junge Zweige oliv- oder rostbraun; Bl. elliptisch, am Grunde keilfg.

Heimat: Nordchina. Öfters kult.

P. virginiána Fougeroux (= *P. monilifera Ait.*). **Virginische P., Rosenkranz P.** Bl. sämtlich am Grunde gestutzt oder schwach herzfg.; N.abschnitte meist zu zweien, langgestielt, aufgerichtet.

Heimat: Nordamerika kult., z. B. **Hbu, Nj**[3].

2. Salix L. *Weide.*[1])

A. Tragbl. einfarbig, gelbgrün oder rötlich; Kätzchen mit dem Ausbruche der Bl. erscheinend (ausgenommen zuweilen *S. incana*).

I. Bl.stiel unter dem Grunde der Bl.fläche mit 2 oder mehreren Drüsenpaaren.

525. **S. pentándra L.** (= *S. polyandra Gleditsch, nicht Bray*). **Lorbeer-W.** Hohe Sträucher bis mittelhohe Bäume mit aufrecht abstehenden Ästen; Bl. aus breitelliptischem Grunde zugespitzt, eng und scharf drüsig gesägt, in der Jugend stark klebrig und aromatisch duftend, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits matter; ♂ Kätzchen eifg.; Blt. mit meist 5 Stbbl.; ♀ Kätzchen zylindrisch, bis 5 cm lang; Frkn. kahl, eikegelfg. gestielt; Gr. und N. kurz. ♄. 5—6, am spätesten

[1]) Die folgende Anordnung ergab sich aus den augenfälligen Merkmalen beider Geschlechter; den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen der Arten entspricht sie nicht.

von allen nicht alpinen Weiden; die entleerten Fr.kätzchen findet man noch im Herbst an den Bäumen. — Eurasien, Südgr. 42°.

Wiesen, Moore, wild meist als Strauch nur **Am** Hohenschwangau; **Ho** Bernried (wirklich wild?); **Nk** an der Vils bei Amberg, an der Saale b. Steinach, am Main Bayreuth; **Pm** Blieskastel; sonst vielfach kult. u. oft hohe Bäume bildend, z. B. **Am** Garmisch; **Hbu** Lindau; **Ho** München, Planegg, Starnberg, Feldafing; **Hu** Neuburg, Augsburg, Reichertshausen, Freising, Straubing, Metten; **Wb** Edenstetten; **Nj** Kareth; **Nk** Nürnberg, Cadolzburg; **Nm** Albertshofen; **Nb** Aschaffenburg.

II. Bl.stiele unter dem Grunde der Bl.fläche nur mit einem Drüsenpaar oder drüsenlos.

a. Höhere Bäume oder Sträucher mit langen Trieben und meist langen, schmalen Bl.; Stbbl. 2—3; Frkn. stets kahl.

1. Bl. beiderseits ganz kahl, höchstens (bei S. triandra) die jüngsten noch unentwickelten mit hinfälligen, kurzen Seidenhaaren bekleidet.

α. ♂ Blt. mit 3 Stbbl.; ♀ nur mit einem (hinteren) Nektarium, ihre Tragbl. zur Fr.zeit vorhanden; Narben kurz, dick, wagrecht abstehend.

526. **S. triándra L.** (erweitert: inkl. *S. amygdálina L.*) **Spenner. Mandel-W.** 1—5 m hoher Strauch, seltener baumartig, mit aufrecht abstehenden Zweigen; die Rinde der älteren Äste schält sich wie bei den Platanen ab und zeigt die jung zimtbraune Rinde; Bl. bis 12 cm lang, lineal-lanzettlich bis elliptisch, dicht knorpelig gesägt, oberseits lebhaft grün und glänzend, unterseits etwas blasser (*S. triandra L.* nach Sm., *S. amygdalina L. v. concolor W. Koch*) oder matt bis weißgrau (vgl. *var. glaucophylla*); Nebenbl. an kräftigen Trieben stets vorhanden, nieren- bis halbherzfg., gezähnt; Kätzchen auf beblätterten Stielen lang zylindrisch, nach der Blt. stark verlängert und locker; ♂ Blt. mit 3 am Grunde behaarten Stbbl.; Frkn. lang gestielt, kurz kegelfg.; N. kurz, dick, von dem kurzen Gr. wagrecht abstehend. ♄. 4—5. — Eurasien.

Auen, Wiesen, Ufer. **Wb** Cham, Scheibelsgrub, Passau; **Wo** nach Prantl nur kult.; **Wf** zerstr.; **Nk** Bamberg; **Pv** Landau; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken, Blieskastel; **Pn** Otterberg, Güldenbachtal; sonst verbr. (A — 1100 m).

Ändert ab: *var. glaucophýlla Ser.* (= *S. amygdalina L.* nach *Sm.* = *S. amygdalina var. discolor Wimm. u. Gr.*). Bl. unterseits mit weißgrauem Wachsbezug; Ho verbr., sonst seltener (verdient vielleicht einen höheren Rang, Verbr. noch nicht genau festgestellt). — *var. angustifólia Ser.* Bl. schmal-lanzettlich bis linealisch, zugespitzt, meist kürzer als im Typ, unterseits gleichfarbig oder grauweiß; **Ho** München; **Hu** Dingolfing, Regensburg; **Nk** Rednitzauen unterhalb Stein. — *var. elliptica Ser.* (= *S. triandra Vill.* = *S. Villarsiana Willd.*). Strauch bis 2 m Höhe; Bl. kleiner (bis 3 cm) elliptisch, mit kurzer Spitze, unterseits weißgrau; nur A u. Voralpen bis **Ho** München. — *lus. andrógyna Ser.* (= *S. androgyna Hoppe* = *S. Hoppeana Willd.*). Kätzchen zweigeschlechtig, meist oben ♂, unten ♀, aber auch umgekehrt oder ♂ u. ♀. Blt. ohne Ordnung gemischt; Bl.form u. -farbe in allen Varietäten; Ho, Hu, Nk selten. — *lus. proléptica Toepff.* (= *S. semperflorens Host*): Bei Verletzung der Sproßspitze oder nach trockenen Sommern treiben die für das nächste Jahr angelegten Knospen schon im August oder September aus; derartige proleptische Kätzchen werden bei vielen Arten beobachtet, sind aber bei *S. triandra* besonders häufig; Ho, Hu, Wb, Nk. — Nicht selten trifft man ♂ Kätzchen, deren oberer Teil verdickt u. verfilzt ist, eine durch die Gallmücke Rhabdophaga heterobia H. Löw erzeugte Galle (*var. monstr. Ser.*).

β. ♂ Blt. mit 2 Stbbl.; ♀ Blt. mit 2 (vorderem und hinterem) Nektarien; N. geteilt, aufrecht abstehend; Tragbl. vor der Fr.reife abfallend.

527. **S. frágilis L. Knack- oder Bruch-W.** Höherer Strauch oder Baum mit fast wagrecht abstehenden Ästen; die einjährigen Sprosse bei der geringsten Berührung an der Ansatzstelle abbrechend; Bl. ei- bis schmallanzettlich, lang zugespitzt, grob knorpelig gesägt, oberseits glänzend grün, unterseits heller grün bis blaugrau; Kätzchen mit den Bl. erscheinend, auf langen beblätterten Stielen, ♂ vor dem Aufblühen lang seidig-zottig; Stbbl. 2, am Grunde schwach behaart; ♀ Kätzchen lang zylindrisch, lockerblütig; Frkn. kurz gestielt, lang kegelfg.; Gr. und Narben kurz. ♄. 4. 5. — Eurasien, nördl. Mediterrangeb.

Feuchte Wälder, Ufer, Wiesen, meist häufig, doch bedürfen alle Angaben genauerer Prüfung, da die Art vielfach mit kahlen Formen des Bastards *S. alba* × *fragilis* zusammengeworfen wurde; bei *S. fragilis* sind auch die jungen Triebe vollkommen kahl; **As** Reichenhall; **Hb** Laiblachufer, Bodenseeufer; **Ho, Hu, Wb** verbr.; **Nj** Michelfeld, Weismain, Weltenburg; **Nk** Bamberg, Nürnberg; **Nm** Würzburg, Lengfeld, Heiligenthal, Schweinfurt; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Landau; **Pm** Kaiserslautern, Güldenbachtal, Zweibrücken, Blieskastel.

Ändert ab: *var. angustifólia Kern.* Bl. schmallanzettlich. — *var. latifólia Kern.* Bl. eilanzettlich; beide *var.* mit unterseits grünen (*f. concolor Beck*) oder hechtblauen Bl. (*f. discolor Beck*). — *var. decipiens W. Koch* (= *S. decipiens Hoffm.*). Zweige ledergelb, die untersten Bl. der Sprosse breit verkehrt-eifg., stumpf; Kätzchenstielbl. oft das Kätzchen überragend. **Hb, Ho, Hu, Wfr, Nk** nirgends häufig. — *lus. andrógyna.* ♂ u. ♀ Blt. mit Übergangsbildungen gemischt in demselben Kätzchen. **Nk.**

S. fragilis × **pentandra.**[1]) Strauch oder Baum meist von der Tracht der *S. fragilis*. *S. pentandra* macht sich durch die Mehrzahl der Stbbl., die breiteren Bl., die Drüsenmehrzahl der Bl.sticle, die z. T. drüsig gesägten Kätzchenstielbl. bemerkbar; *S. fragilis* durch die gegen *S. pentandra* geringere Stbbl.zahl, schmälere Bl. u. weniger starke Klebrigkeit der jungen Triebe u. Bl.randdrüsen.

f. médians Toepff. (= *S. cuspidata Schultz*). Stbbl. 4, Kätzchenstielbl. am Rande drüsig gesägt, Laubbl. am Grunde verbreitert, nur kult. z. B. **Hu** Neuburg a. D., Regensburg (**Wfr** Steben u. **Hu** München sind falsch). — *f. superfrágilis Toepff.* (*S. Pokornyi Kern.*), in der Bl.form der *S. fragilis* sehr nahe, aber durch mehrdrüsige Bl.stiele u. 3(—5) Stbbl. in den ♂ Blt. abweichend. **Hu** Regensburg (wohl auch kult.); **Nj** Treuchtlingen.

S. fragilis × **triandra** zeigt von *S. triandra* die Dreizahl der Stbbl. (neben zweien), die gelbbraune Rinde, die auch bei alten Sträuchern sich ablöst, von *S. fragilis* die Bl.form.

f. médians Toepff. (= *S. alopecuroides Tausch*) zeigt in jedem Kätzchen fast gleichviel 2männige wie 3männige Blt. Wohl nur kult. z. B. **Ho** am Bahndamm bei Wolfratshausen; **Hu** bei Regensburg. — *f. supetriándra Toepff.* (= *S. subtriandra Neilr.*), der *S. triandra* durch die fast stets dreimännigen Blt. sehr nahestehend, mit den lang ausgezogenen Bl. der *S. fragilis*. (**Hbu** Bregenz, ob wild?); **Nk** Katzwang.

2. Bl. oberseits kahl oder behaart, unterseits stets behaart.

α. Bl.unterseite weißfilzig, nicht glänzend, vgl. 534. *S. incana.*

β. Bl.unterseite ± stark von Seidenhaaren glänzend.

528. **S. alba L. Weiße W., Silber-W.** Bis 20 m hoher Baum mit aufrecht abstehenden Ästen (auch als Kopfweide vielfach kult.), seltener Strauch; Bl. kurz gestielt, lanzettlich bis schmallanzettlich, selten breitlanzettlich, bis 12 cm lang und 3 cm breit, dicht knorpelig gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, beiderseits in der Jugend ± dicht seidig behaart; Nebenbl. wenn vorhanden lanzettlich; Kätzchen nach Ausbruch der Bl. auf beblätterten Stielen, lang zylindrisch; ♂ Blt. mit 2 am Grunde kraus behaarten Stbbl.; Frkn. fast sitzend, stumpf eikegelfg., kahl; Gr. kurz, N. kurz, rückwärts gebogen. ♄. 4—5. — Eurasien (im Südosten durch S. micans vertreten).

Verbr. u. häufig, auch viel kult. (**A** — 815 m).

Ändert ab: *var. vitéllina* (*L.*) *W. Koch.* Junge Zweige besonders im Frühjahr eigelb bis mennigrot; Bl.farbe meist heller als beim Typ u. Bl.flächen fast kahl; Baum kleiner u. zarter. **H, Nj, Nk, Nm, Wb**; vielfach kult. — *var. caerúlea* (*Sm.*) *W. Koch.* Bl. im Herbst fast ganz kahl, unterseits blaugrau (der später zu erwähnenden *S. alba* × *fragilis* sehr ähnlich u. wohl oft mit ihr verwechselt). Vereinzelt mit der Art, z. B. **Ho, Hu.** — *var. ovális Wimm.* Untere Bl. der Zweige länglich-elliptisch mit kurzer Spitze. Selten ♀ **Hbu, Ho.** — *var. splendens Bray* (= *var. argéntea hort.*). Bl. beiderseits bleibend dichtseidig behaart.

S. babylónica L. (= *S. pendula Mnch*). **Trauer W.**, steht systematisch der *S. alba* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die erwachsen vollkommen kahlen, in eine lange, oft schiefe Spitze ausgezogenen Bl., die schlanken, dünnen, lang herabhängenden Zweige u. die kleinen, nur 2 cm langen Kätzchen. Aus dem Orient stammend; jetzt häufig u. zw. nur in ♀ oder androgynen Stöcken auf Friedhöfen, seltener in Anlagen kult. — Eine Verwechslung ist nur möglich mit der ebenfalls viel gepflanzten, stets androgynen *S. alba var. vitellina* × *babylonica* (*S. chrysócoma Dode, S. vitellina*

[1]) Da die Weiden dioezisch sind, liegen die Verhältnisse für das Entstehen von Bastarden durch Übertragung des Blt.staubes besonders günstig; ein Bastard läßt sich nur bei genauer Kenntnis der Stammarten (Eltern) erkennen; in ihm kommen die Charaktere der Eltern vereint vor u. zw. lassen sich meist 3 Formen unterscheiden, von denen die eine ungefähr die Mitte zw. beiden Eltern hält (*forma médians*), die beiden übrigen sich der einen oder anderen Stammart nähern (*forma super-*); auch Bastardverbindungen zw. Bastarden u. Arten (Tripelbastarde) u. Bastarden mit Bastarden (Quadrupelbastarde) kommen vor, doch ist ihre Bestimmung so schwierig, daß sie nur bei langjähriger Beobachtung richtig erkannt u. gedeutet werden können.

pendula nova hort.), die sich durch gelbe (vitelline) Zweige sofort unterscheidet; — mit *S. babylonica* × *fragilis Clemençon* (*S. blanda Anderss.*), die durch weniger lange Zweige, längere Kätzchen, weißliche Rückseite der Bl. verschieden ist; beide vielfach kult.; — endlich mit *S. elegantissima K. Koch*, die an den in der oberen Hälfte schwach behaarten Fr.knoten leicht kenntlich ist. — Als Trauerbäume findet man auch häufig auf Friedhöfen *S. americána péndula hort.*, *Napoleons-W.*, eine auf 2—3 m hohe Stämme gepfropfte Form von *S. purpurea*, welche durch die stumpf blaugrünen, in der oberen Hälfte schwach verbreiterten, oft gegenständigen Bl. mit gelber Mittelrippe u. (da meist ♀) durch die stark behaarten Fr.knoten von der echten Trauerweide verschieden ist — u. ebenfalls auf Hochstämme veredelte *S. caprea*, deren breit-elliptische, runzlige Bl. mit unterseits stark hervortretendem Adernetz u. Filz sowie filzige Fr.kn. eine Verwechslung mit *S. babylonica* ausschließen.

S. alba × **triandra.** Von *S. alba* durch die Mehrzahl der Stbbl., 2 u. 3 (selten bis 5, *f. polyandra Toepff.*), in den ♀ Bl. durch kurz gestielte Fr.kn. u. abschälende Rinde der älteren Zweige verschieden; — von *S. triandra*, der sie in der Tracht ähnlich, durch teilweise 2männige Blt. u. die seidige Behaarung der jungen Triebe. 4—5. Sehr selten u. vereinzelt. **Ho** München ♀; **Hu** Landshut, Laufen ♂; **Nk** Deberndorf ♀.

S. alba × **fragilis** (= *S. Russeliána W. Koch*) meist von Tracht u. Größe der *S. alba* u. ebenso häufig angepflanzt wie diese, von ihr durch breiter abstehende Zweige u. kurz gestielten Fr.kn.; — von *S. fragilis* durch weniger brüchige einjährige Sprosse u. behaarte Bl. verschieden. 4.—5. Standorte wie die der Eltern. Verbr.

Ändert ab: *f. superálba Toepff.* (= *f. vestita Wimm.*) mit bis zum Herbst bleibender Behaarung der Bl. **Hu** Landshut, Regensburg; **Nj** Weismain. — *f. médians Toepff.* (= *glabra Wimm.*). Bl. jung seidig behaart, später verkahlend, z. B. **Hu**, Neuburg, Landshut, Regensburg; **Nk** Nürnberg. — *f. superfrágilis Toepff.* (= *S. viridis Fr.*). Bl. jung nur schwach seidig behaart, concolor, sehr bald verkahlend, z. B. **Hu** Neuburg, Augsburg, Regensburg.

b. Niedrige oder niederliegende, dem Boden angedrückte, oft wurzelnde Sträucher der Alpen oder Moore, zuweilen mit unterirdischem Stamm.

1. Bl. gekerbt oder gesägt; Frkn. kahl.

α. Bl. fast kreisrund mit gekerbtem bis hakig gesägtem Rande, beiderseits glänzend grün, beim Trocknen grün bleibend.

529. **S. herbácea L. Kraut-W.** Stamm unterirdisch im Moose oder unter Steinen kriechend, nur kleine Zweige an die Oberfläche sendend; Bl. rundlich, am Rande gekerbt bis hakig gezähnt, 1—2 cm groß, beiderseits glänzend grün; Kätzchen sehr klein, wenig-(5—10-)blütig, zwischen den beiden obersten Bl. verborgen; Stbbl. 2, Beutel vor der Blt. purpurn, dann gelb; Frkn. kahl, aus eifg. Grunde lang kegelfg.; Gr. und N. kurz und dünn. ♆. 7—8. — Arktisch-alpin.

Höchste Alpen von 1720—2343 m. **Aa** Ifen, Fürschüsserkopf, Kreuzeck, Trettach, Obermädelejoch, Rappensee; **Am** Schachengrund, Gamsanger, Kleintiefenthalalpe; **As** Hundstod, Funtenseetauern, Untersberg, Reiteralpe. (In Bayern auch auf Kalk; im Hauptstock der Alpen bevorzugt *S. herbacea* Urgestein.)

β. Bl. elliptisch bis breitlanzettlich, am Rande scharf gesägt, oberseits freudig grün, stark glänzend, unterseits mattgrün bis blaugrau, beim Trocknen meist schwarz werdend.

530. **S. glabra Scop.** (= *S. coruscans Willd.*). **Kahle W.** Niedriger, bis 2 m hoher, sparriger Strauch mit kurzen, dicken, tiefbraunen kahlen Ästen; Bl. gestielt, eirund bis breitlanzettlich, scharf kerbig gesägt, oberseits freudiggrün, stark glänzend, unterseits matt bis blaugrau; Kätzchen kräftig, auf ansehnlichen, mit 2—4 kleinen elliptischen bis lanzettlichen Bl. besetzten Stielen, ♂ vor der Blt. schön purpurrot; Tragbl. lang dünn bebärtet, sonst kahl; Stbbl. am Grunde behaart; Frkn. kurz gestielt, kahl, an eifg. Grunde lang kegelig; Gr. mittellang, mitunter an der Spitze gespalten; N. länglich, geteilt, bogig abstehend. ♆. 5—6. — Östl. Alpen und Voralpen bis Bosnien.

Steinige Abhänge der Knieholzregion. **A** von 1400—1980 m, selten herabsteigend (bei Füssen 860 m, bei Reichenhall 580 m); die Angabe „mit der Iller herabsteigend bis Ulm" dürfte auf Verwechslung mit kahlen Formen der *S. nigricans* (*S. glabra Scheuerle*) beruhen; im Westen seltener. **Aa** Schlappolt, Birnwangalpe, Fellhornkamm; **Am** u. **As** häufig.

Ändert ab: *var. angustifólia Anderss.* Bl. lanzettlich, 3—4mal so lang wie breit. **Am** Benediktenwand; **As** Reiteralpe. — (*S. glabra Scop. var. cenisia Rchb.* gehört zu *S. hastata.*)

2. Bl. ganzrandig oder am Rande mit winzigen Drüsenzähnchen.

α. Bl. meist über 2 cm lang, elliptisch bis verkehrt-eifg., unterseits weiß mit deutlich hervortretendem Adernetz; Frkn. behaart.

531. **S. reticuláta L. Netz-W.** Dem Boden angedrückter Strauch mit braunen, wurzelnden Ästen; Bl. langgestielt, elliptisch bis verkehrt eifg., oben dunkelgrün mit vertieften Adern, unten fast reinweiß mit sehr deutlich hervortretendem Adernetz; Kätzchen zylindrisch, auf beblätterten Stielen mit Knospen in den Bl.achseln; ♂ vor dem Aufblühen purpurrot, dann gelb; Tragbl. häutig, bräunlich oder rot; Frkn. kurz eifg., rötlich, weiß behaart; Gr. und N. kurz, purpurn. ♆. 7—8. — Arktisch-alpin.

An humosen Stellen oder im Geröll der Krummholzregion. (A 1700—2270 m). **Aa**, **As** verbr., **Am** weniger häufig; sehr selten herabsteigend: Spielmannsau 980 m, Soienspitze 1250 m.

Ändert ab: *var. macrophýlla Ser.* Bl. über 3 cm Durchmesser von rundlicher Gestalt. Mit der Hauptform selten. — *var. angustifólia Borzi* (= *var. cuneata Bornm.*). Bl. länglich-verkehrt-eifg., nach dem Grunde zu keilig. Selten. **Aa** Spielmannsau 980 m.

β. Bl. selten über 2 cm lang, unterseits grün oder blaugrün; Frkn. kahl.

a. Bl. von derber Struktur, rhombisch, breitlanzettlich oder verkehrt-eifg., dann stumpf oder die Spitze ausgerandet; Spaliersträucher höherer Alpen.

532. **S. retúsa L. Stutz-W.** Dem Boden angedrückter, reich verzweigter Strauch, kahle Felsen oft weit überziehend; Zweige fast schwarz; Bl. kurz gestielt, verkehrt- eifg., verkehrt-lanzettlich bis lanzettlich oder klein rhombisch, Spitze oft stumpf oder ausgerandet, beiderseits dunkelgrün, auch jung ganz kahl, ganzrandig oder in der unteren Hälfte fein drüsig gezähnt; Kätzchen auf beblätterten Stielen 1—2 cm lang (bei serpyllifolia nur $^1/_2$ cm, kugelig); ♂ Blt. mit vorderem und hinterem, ♀ nur mit einem hinteren Nektarium; Frkn. kahl, verlängert-eifg., grün oder rot; Gr. etwa $^1/_3$ so lang wie der Frkn., oft an der Spitze geteilt; N. kurz, geteilt. ♆. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Kahlere Stellen der höheren Alpen, 1450—2630 m verbr., selten bis 980 m herabsteigend (Spielmannsau).

Ändert ab: *var. maior W. Koch* (= *S. Kitaibeliana Willd.*). In allen Teilen größer; Bl. breit lanzettlich, nicht gestutzt; Kätzchen vielblütig, bis 2 cm lang, so mehr in den niederen Lagen, z. B. **Aa** Oberstdorf 980 m; **Am** Hohenschwangau, Oberammergau; **As** Hochgeschirr, Schneiber.

ssp. S. serpyllifólia Scop. (= *S. retusa var. minor W. Koch*). In allen Teilen kleiner, dichtrasig; Bl. bis 1 cm lang, 0,3 cm breit, lang rhombisch; Kätzchen armblütig, kugelig; Nektarium schmäler wie bei *S. retusa*, auf $^1/_4$ der Frkn. hinaufreichend.

Meist in höheren Lagen, doch auch oft in Gesellschaft der Hauptart. **Aa** Mädelegabel, Daumen; **Am** Krottenkopf; **As** Geigelstein, Torrener Joch, Schneibstein, Teufelshorn, Gjaidkopf, Funtensee.

S. glabra × retusa f. medians (= *S. Vollmánni Toepff.*). Von *S. retusa* durch größere, breitere, ringsum gesägte Bl., von *S. glabra* durch kriechenden Wuchs u. kleinere Kätzchen verschieden. (Über die Unterschiede der *f. superretúsa* (= *S. Fenzliana Kern.*) vgl. Mitteil. Bayer. Bot. Ges. n. 21. [1911]).

♀ **Am** Kranzberg b. Mittenwald.

b. Bl. elliptisch, blaugrün mit gelber Rippe. Kleine, aufrechte Sträucher kalter Moore.

533. **S. myrtilloídes L. Heidelbeer-W.** Bis 0,6 m hoher Strauch mit schlanken, doch sparrigen, hellbraunen Ästen; Bl. kurzgestielt, blaugrün, unten matter, elliptisch in Form und Farbe wie die von *Vaccinium Myrtillus*, ganzrandig,

die jungen oft purpurrot ausbrechend, Rippe gelb; Kätzchen auf kurzen, beblätterten Stielen, sehr zierlich, 1—2 cm lang, locker-blütig; Frkn. lang gestielt, kahl, aus eifg. Grunde pfriemlich, grün, später braunrot; Gr. kurz; N. kurz, abstehend. ♄. 5. — Zirkumpolar, mit mehr nördlicher Verbrtg. bis in die Arktis.

Tiefe Moore. **As** Traunstein, Reichenhall (ob noch?); **Ho** Hopfen- u. Bannwaldsee, Kempten, Lechbruck, Rottenbuch, Oberammergau, Saulgrub, Penzberg, Beuerberg, Tölz, Aschölding, Deining, Chiemseemoore, Waging; **Hu** Wertingen; **Wb** Filz am Gr. Spitzberg (?); **Nk** Ehenbachmoore b. Wernberg, Moore am Grünhundsee b. Eschenbach.

B. Tragbl. zweifarbig, am Grunde hell, nach oben braun, rötlich oder schwarz; Kätzchen meist vor dem Ausbruch der Bl. erscheinend.

I. Bl. lanzettlich bis lineal.

α. Bl. unterseits behaart.

1. Behaarung der Bl.unterseite reinweiß, filzig, nicht glänzend; Stbbl. oft bis $^1/_3$ der Länge verwachsen; Frkn. kahl.

534. **S. incána** Schrk. (= *S. riparia Willd.*). **Ufer-W.** Höherer Strauch, seltener bis 5 m hoher Baum mit aufrechten oder zuweilen etwas hängenden, dünnen, gelben bis dunkelbraunen, kahlen Zweigen; Bl. kurzgestielt, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, nach dem Grunde zu keilig, oberseits trübgrün, kahl, matt, selten glänzend (*f. nitidula Zapal., f. lucens Kaufmann*) oder etwas graufilzig (*f. tomentósa Pacher*), unterseits mehr oder weniger stark weißfilzig, selten im Alter verkahlend (*f. glabréscens Erdn.*), gegen die Spitze zu entfernt drüsig gezähnt; Kätzchen vor oder mit den Bl. erscheinend, dünnzylindrisch, die ♂ zierlich nach außen gebogen; ♂ Blt. mit zwei am Grunde behaarten und oft bis $^1/_3$ ihrer Länge verwachsenen Stbbl.; Tragbl. einfarbig oder an der Spitze rötlich; Frkn. kahl, kurz gestielt, aus eifg. Grunde kegelig; Gr. lang; N. dünn, gabelig geteilt, gelb. ♄. 4. — Schweiz, Schlesien, Ungarn, Balkan, Mediterrangeb.

Im Überflutungsgeb. der Alpenflüsse häufig; an der Donau u. am Rhein seltener; nördl. der Donau fast ganz fehlend. **A** (— 1300 m) u. **Ho** verbr.; **Hu** Günzburg, Dillingen, Neuburg a. D., Wertingen, Ingolstadt, Haspelmoor, München, Freising, Landshut; **Wb** Hengersberg, Niederaltaich, Flintsbach, Passau; **Nj** Velburg (vereinzelt), Bayerfeld, Hoppingen; **P** nur kult.

Ändert ab (vgl. oben): *var. lineáris Forbes* (= *var. angustissima Wimm.* = *S. rosmarinifolia Poir.*). Bl. schmal lineal, 10—15mal länger als breit; so nur in Anlagen, z. B. Hu, Nj, Pm. — *lus. andrógyna Ser.* ♂ u. ♀ Bl. nebst Übergangsbildungen in dem gleichen Kätzchen. — *lus. proléptica Toepff.* (= *var. serotina Prog.* in sched.) vorlaufende Kätzchen, im Juli bis September fast ebenso häufig als bei *S. triandra*.

2. Behaarung der Bl.unterseite seidig oder silberig schimmernd.

a. Haare seidig schimmernd, nach der Spitze gerichtet; niedriger Wiesen- oder Moorstrauch. Vgl. *S. repens var. rosmarinifolia.*

b. Haare silberig schimmernd, den Seitennerven parallel (pleuroskop); höherer Strauch, seltener Baum der Ufer und Auen.

535. **S. viminális L. Korb-W.** Hoher Strauch, bis 15 m, mit schlanken, aufrechten Ästen; junge Zweige oft filzig behaart; Bl. kurzgestielt, schmallanzettlich bis linealisch, bis handlang, oberseits dunkelgrün, meist kahl, unterseits silberig schimmernd behaart, ganzrandig oder mit wenigen Drüsenzähnchen, oft wellig; Kätzchen vor den Bl. erscheinend, sitzend, vor der Blt. in dichten Pelz gehüllt, ♂ eifg. bis zylindrisch, dichtblütig; Tragbl. dünn und lang weiß behaart; ♀ Kätzchen zylindrisch, Frkn. fast sitzend, eifg. kurz kegelig verschmälert, anliegend weißgrau behaart; Nektarium schmal bandfg., bis zu $^1/_4$ der Länge des Frkn.; Gr. lang; N. linealisch, ausgerandet, selten geteilt (*f. schizóstigma A. Mayer*). ♄. 3. 4. — Mittl. Eurasien.

Flußtäler u. Überschwemmungsgeb. der Donau, des Rheins u. Mains u. ihrer Nebenflüsse verbr.; fehlt aber **A, Hbu, Hbo, Ho** (nur beiLaufen angebl. wild) u. im inneren Teile von **Wb**, sonst im Süden zur Uferbefestigung, im Norden auch im großen zur Korbflechterei gepflanzt.

Ändert ab: *var. linearifólia Wimm. u. Gr.* (= *var. tenuifolia Kern.*). Bl. schmal lineal. So z. B. Hu, Nk. — *var. abbreviáta Döll.* Bl. u. Kätzchen kürzer als beim Typ, z. B. Hu, Nj, Nk. — *lus. metamórpha Toepff.* (= *f. androgyna A. Mayer*). Zahlreiche Übergangsbildungen von Fr.kn. zu Stbbl. in den Kätzchen. Sehr selten; nur Hu. — *lus. bicapsulária Toepff.* (= *f. monstrósa A. Mayer*). Fr.kn. mehr oder minder tief gespalten. Selten nur Hu. — *lus. proléptica Toepff.* (= *f. serótina Holler*) im September vorlaufende Blt. Nur Hu.

S. triandra × viminalis (= *S. multifórmis Döll*) wird für Bayern in 3 Formen angegeben, *f. supertriándra Toepff.* (= *S. Trevirani Spreng.*). Bl. der *S. triandra* sehr ähnlich, dunkelgrün, glänzend, sehr schnell völlig kahl; ♀ Kätzchen in Form u. Größe wie *S. viminalis*, aber Fr.kn. kahl. Pv, Hu verw. — *f. médians Toepff.* (= *S. hippophaëfolia Thuill.*). — Bl. schwach behaart, später verkahlend; Fr.knoten behaart. Hu, Nk, P häufiger, wohl meist kult. — *f. supervimináli s Toepff.* (= *S. mollissima Ehrh.*). Bl. schmal lineal, unterseits behaart bleibend; Fr.kn. stark behaart. Hu (?), Nb (?), Nk (?).

β. Bl. unterseits kahl.

1. Bl. länglich, in ihrem oberen Teil am breitesten, fast ganzrandig oder im oberen Teile schwach gezähnt, beim Trocknen leicht schwarz werdend; ♂ Blt. mit bis zur Spitze verwachsenen Stbf., daher Antheren vierteilig; Kapsel behaart.

536. **S. purpúrea L. Purpur-W.** Kleiner bis mittelhoher, selten baumartiger Strauch mit spreizenden, seltener aufrechten, graurindigen Ästen; jüngere Zweige gelbbraun oder rot; Bl. kurz gestielt, meist verkehrt-lanzettlich, oft gegenständig, beim Trocknen leicht schwarz werdend; Kätzchen oft gegenständig, vor den Bl. erscheinend, ♂ schlank zylindrisch, anfangs purpurn, während der Blt. gelb, später schwarz; Stbf. meist bis zur Spitze verwachsen; ♀ Kätzchen dick oder schlank zylindrisch; Frkn. sitzend, eifg., dicht grau behaart; N. meist sitzend, kopfig, selten auf kurzem Gr. (*f. styligera Wimm.*). ♄. 3. 4. — Eurosibirisch.

Im ganzen Geb., besonders in der Nähe der Flüsse verbr., **A** bis 1100 m; nur **Wo** nicht beob., als gute Bindeweide u. als Hecke in vielen Formen kult.

Ändert ab: *var. grácilis Wimm.* (= *S. juratensis Schleich.*). Niedriger Strauch mit dünnen, langen Ruten u. fast linealen Bl. **A** u. kult. — *var. Lambertiána* (*Sm.*) *W. Koch.* Höherer Strauch, zuweilen baumartig mit kräftigen Zweigen, längeren, breiteren Bl. u. dickeren Kätzchen. So z. B. As, Ho, Hu, Nk. — *var. sericea* (*Ser.*) *W. Koch.* Bl. in der Jugend flaumig, später verkahlend, z. B. Hu, Nk. — *var. eriántha Wimm.* Tragbl. dicht kraus behaart. Selten. Am, Ho, Hu. — *monstr. monadélpha W. Koch* (= *var. furcata Wimm.*). Stbf. im oberen Drittel gabelig geteilt. Selten, z. B. Hu. — *lus. andrógyna W. Koch* (= *S. mirabilis Host*) ♂ u. ♀ Blt. nebst Übergängen in demselben Kätzchen. Seltener Ho, Hu.

Bei den Bastarden der *S. purpurea* kommen von dieser besonders die im oberen Drittel breitesten Bl. u. bei den ♂ Blt. die mehr oder minder weite Verwachsung der Stbf. zum Ausdruck.

S. incana × purpurea (= *S. Wichúrae Pokorny*). **Hu** Mering u. Kissing b. Augsburg, München (steril).

S. purpurea × viminalis. Einer der häufigsten Bastarde u. stets vorhanden, wo beide Eltern wild zusammentreffen, aber auch zur Uferbefestigung u. als Bindeweide häufig kult. Von *S. purpurea* durch lineale, jung etwas behaarte Bl. u. geteilte Stbf., von *S. viminalis* durch gedrungenere Gestalt, schwächere Behaarung der Bl.unterseite u. ± verwachsene Stbf. verschieden.

Ändert ab: *f. superpurpúrea Toepff.* (= *S. Forbyana Sm.*) durch kurze Griffel u. Narben, kahle, im oberen Drittel breitere Bl. der *S. purpurea* nahe stehend, z. B. Hu, Nk. — *f. médians Toepff.* (= *S. rubra Huds.*), die bei weitem häufigste Mittelform. Ho (kaum wild), Hu, Wb, Wfr, Nj, Nk, Nm, Nb, Pv. — *f. supervimináli s Toepff.* (= *S. elaeagnifólia Tausch*). Bl. unterseits bleibend behaart; Gr. u. N. lang. Selten Hu, Nk.

2. Bl. in der Mitte oder im untersten Drittel am breitesten, ringsum dicht drüsig gesägt; Stbf. nicht verwachsen; Frkn. kahl.

537. **S. daphnoídes Vill. Reif-W., Palm-W.** Bis 15 m hoher Baum, seltener Strauch; jüngere Zweige gelb oder rot, im Sommer blau bereift; Bl. kurz gestielt, lanzettlich bis schmal-lanzettlich, ausgewachsen kahl, oberseits dunkelgrün, unterseits heller bis weißgrün, Rand dicht fein drüsig gesägt; Kätzchen sehr

ansehnlich, sitzend, vor der Blt. in dichten weißen Pelz gehüllt, lange vor Ausbruch der Bl. erscheinend, Blt.knospen daher schon im Herbst stark aufgetrieben; Tragbl. verkehrt-eifg., lang bebärtet; Stbbl. 2, die Tragbl. weit überragend; Frkn. kahl, kurz gestielt, aus eifg. Grunde kegelig; Gr. lang, etwa halb so lang wie der Frkn.; N. schmal lineal, aufrecht, ungeteilt, gelb, selten rot. ♆. 2. 3. — Eurasien.

Mit den Flußläufen von Lech, Isar, Inn bis zur Donau; Nordgrenze ähnlich der von *S. incana*; sonst vielfach angepfl., bes. **A** u. **Ho**; **Aa** Hindelang; **Am** Lenggries, Jachenau, Schliersee; **As** Karlstein, Nonn; **Hbu** Bodenseeufer; **Hbo** Röthenbach, Gerbertobel; **Ho, Hu** verbr.; **Nj** Birktal b. Kipfenberg.

Ändert ab: *var. cinérea W. Koch* (= *S. cinerea Willd.*). Junge Zweige u. Bl. behaart, z. B. **Ho** München. — *var. pomeránica* (*Willd.*). Bl. schmäler; Kätzchen zierlicher, meist Strauch. **Aa, Ho, Hu.** — *lus. andrógyna Haring.* Selten: nur **Hu.**

S. acutifólia Willd. (= *S. pruinósa Wendland* = *S. caspica hort.*). **Kaspische W.** Der *S. daphnoides* sehr nahe stehend, wie diese mit blau bereiften Zweigen, unterscheidet sich durch schmalere in eine längere Spitze ausgezogene Bl. u. lanzettliche Nebenbl. Sie wird vielfach u. fast ausschließlich ♂ gepflanzt u. liebt lockeren Sandboden; z. B. **Hbo** Degermoos; **Hu** Schleißheim.

Bei den Bastarden der *S. daphnoides* mit andern Arten tritt neben dem robusten Wuchs u. den kräftigen Kätzchen der Reif der Zweige im Sommer in Erscheinung.

S. daphnoides × **incana** (= *S. Wimméri Kern.*). Höherer Strauch mit schmallanzettlichen, unterseits schwach filzigen Bl. Selten. **Aa** Spielmannsau, Bad Oberdorf; **Hbo** Rohrachtobel; **Ho** München.

S. daphnoides × **viminalis** (= *S. digénea Kern.* = *S. Gremliana Schwaiger*). Sehr selten. Früher **Ho** München.

S. daphnoides × **purpurea** (= *S. calliántha J. Kern.*). Sehr selten. **Nj** Neuburg a. D.

II. Bl. breitlanzettlich, eifg., verkehrt-eifg. oder rundlich.

a. Das von Rinde und Bast befreite (nackte) Holz der mindestens zweijährigen Triebe mit kurzen, erhabenen Längsstreifen (Striemen).

1. Rinde der einjährigen Triebe sowie Knospen mit dichtem grauem Filz bedeckt.

538. **S. cinérea L.** (= *S. acuminata Mill.*). **Asch-W.** Meist aufrechter Strauch von 1—3 m Höhe mit dicken, sparrigen Zweigen; einjährige Triebe dichtfilzig; Bl. langgestielt, breitlanzettlich bis verkehrteilanzettlich, bis 10 cm lang und 4 cm breit, oberseits schmutziggrün, glanzlos, unterseits blaugrau, anfangs beiderseits ± stark behaart, später verkahlend, Rand ± unregelmäßig gezähnt oder gekerbt; Nebenbl. oft vorhanden; ♂ Kätzchen kurz eifg., dichtblütig, äußerst wohlriechend; Stbf. am Grunde behaart; Kätzchen walzig; Frkn. gestielt, dicht hellgrau behaart; Gr. kurz, N. aufrecht abstehend.[1]) ♆. 3. 4. — Eurasien.

Wiesen, Moore, Wegränder, liebt feuchten Grund. **A** — 1500 m. — **Aa** Warmatsgund, Seealpsee, Fischerrinne; **Am** Tegernsee, Schliersee; **As** Reichenhall, Weitwiesen, Thumsee; **Hbu** Bodenseeufer; **Hbo** Schlachters, Schwarzensee, Röthenbach; sonst verbr.

Ändert ab: *var. rotundifólia Anderss.* Bl. elliptisch mit kurz aufgesetzter Spitze, ca. 7:4 cm, z. B. **Hu** München, Regensburg. — *var. brevifólia Anderss.* Bl. breit verkehrt-eifg., nach dem Grunde zu keilig, ca. 5:2,5 cm, z. B. **Hu** Regensburg. — *var. spúria Wimm.* Bl. verkehrtlanzettlich, Grund schmal eifg., 6:1,3 cm, z. B. **Hu** Regensburg.

S. cinerea × **myrtilloides** (= *S. bavárica Brügg.*). Sehr selten; nur ♀ **Ho** Deining, Weilheim.

S. cinerea × **viminalis** (= *S. Smithiána Willd.* = *S. holosericea Willd.*). Von *S. cinerea* durch die unterseits etwas schimmernd behaarten, lanzettlichen Bl., den langen Gr. u. die fädlichen Narben,

[1]) Sehr häufig sind bei dieser sowie *S. aurita* u. *S. caprea* abnorme Blt.bildungen der Kätzchen; bei den ♂ finden sich oft Blt. mit gabelig gespaltenen Stbf., deren jeder Gabelast einen Pollensack trägt (*f. eladostéma*); neben den schon erwähnten mannweibigen Kätzchen (*f. andrógyna*) kommen Übergangsbildungen vom ♂ zum ♀ Geschlechte (*f. pseudohermaphrodíta*) oder vom ♀ zum ♂ (*f. metamórpha*) vor; bei letzteren sind die Frkn.stiele oft abnorm verlängert (*f. monstrósa* vieler Autoren) u. endlich finden sich Blt. mit halb- oder ganz geteiltem Frkn. (*f. bicapsulária*).

von *S. viminalis* durch breitere, weniger schimmernde Bl. u. gestielten Frkn. verschieden. Sehr formenreich u. bald dem einen, bald dem andern parens sich nähernd (so *S. stipularis Smith* der *S. viminalis* näher, mit halbherzfg., lang zugespitzten Nebenbl. von der Länge des Bl.stiels. Nur kult.). — Von der sehr ähnlichen *S. caprea* × *viminalis* durch die Striemen des zweijährigen Holzes, meist schwarze Tragbl. u. spreizende N. verschieden. **Hu** Neuburg, Regensburg; **Pv** Landau, Wachenheim; **Pm** Kaiserslautern.

S. dasyclados Wimm. (= *S. longifolia Host* die ♀ Pfl., = *S. caprea* × *cinerea* × *viminalis Wichura*) dem vor. Bastard sehr ähnlich, aber durch schnellen Wuchs, stumpfere Bl.bekleidung, dicht dunkelgrau behaarte jährige Triebe u. kräftigere Kätzchen ausgezeichnet. Vielfach kult.

S. cinerea × **purpurea** (= *S. sórdida Kern.*) gehört zu den häufigeren Bastarden; Bl lanzettlich, im oberen Drittel verbreitert, Stbf. ± verwachsen, Frkn. gestielt.

Ändert ab: *f. superpurpúrea Toepff.* (= *var. glaucéscens Wimm.*). Bl. schmaler, unterseits fast ganz kahl, z. B. Hu, Nj. — *f. médians Toepff.* Bl. verkehrt-lanzettlich, unterseits schwach behaart. — *f. supercinérea Toepff.* (= *var. cinerascens Wimm.*). Bl. unterseits behaart bleibend, z. B. Hu.

2. Rinde der einjährigen Triebe und Knospen kahl; Bl.oberseite durch das eingedrückte Adernetz runzlich.

539. **S. aurita L. Salbei-W.** Niedriger, selten über 1,5 m hoher Strauch mit kurzen, sparrigen Ästen; einjährige Zweige und die im Frühjahr oft leuchtend roten Knospen kahl; Bl. gestielt, rundlich-verkehrt-eifg. oder verkehrt-eilanzettlich, am Grunde keilig oder stumpf, oben abgerundet, mit kurz aufgesetzter zurückgebrochener Spitze, ganzrandig oder kerbig gezähnt, der Rand oft umgebogen, oberseits dunkelgrün, zerstreut behaart oder kahl, unterseits graufilzig oder blaugrau, durch das oberseits stark eingedrückte Adernetz runzelig; Nebenbl. wenigstens an den Endtrieben stets vorhanden, nierenförmig, gezähnt; Kätzchen kurz vor den Bl. erscheinend, klein, eifg. bis zylindrisch, 1—2 cm lang, selten länger, sitzend oder sehr kurz gestielt; Frkn. langgestielt, aus eifg. Grunde kegelig, seidig behaart; N. kopfig, sitzend. ♀. 3. 4. — Eurasien.

Wiesen, Moore, Seeufer, feuchte Wälder u. Wegränder. Verbr. (**A** bis 1650 m).

Ändert ab: *var. spathuláta Trautvetter* (= *S. spathulata Willd.*, z. T. = *v. minor Anderss.*). Niedriger, bis 0,5 m hoher kurzästiger Strauch mit kleinen spatelfg., unterseits blaugrünen Bl. Die Form torfiger Wiesen. — *var. utiginósa* (*Willd.*). Höherer Strauch mit dünnen, verlängerten, braunglänzenden Zweigen u. größeren, verkehrteifg., kahlen Bl. Schattenform. — *var. rhomboidális Wimm.* Bl. nach beiden Seiten verschmälert, größte Breite in der Mitte. — *var. cordifólia Lasch.* Bl. breit verkehrt-eifg. mit breiter, abgerundeter, oft herzfg. Basis.

S. aurita × **myrtilloides** (= *S. finmárchica Fr.*). Sträuchlein in der Tracht der *S. myrtilloides* mit ± runzligen, unterseits schwach behaarten Bl. u. meist behaarten Frkn. Wo *S. myrtilloides* vorkommt, wird auch der Bastard gefunden; auf einzelnen trockeneren Mooren scheint sich der Bastard gehalten zu haben, während die Stammart *S. myrtilloides* zugrunde ging. **Ho** Wertach, Deininger. Geltinger, Königsdorfer, Beuerberger, Oberdinger Filz, Chiemseemoore; **Wb** Oswald (?); **Nk** Moore am Grünhundsee u. bei Pappenberg, Bez. Eschenbach.

S. aurita × **viminalis** (= *S. frutiĉósa Döll.*). Bl.gestalt wie die von *S. cinerea* × *viminalis*, aber in allen Teilen kleiner. Selten. **Hu** Gablingen u. (angepfl.) Ilsungquelle b. Augsburg; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Regensburg; **Nk** Nürnberg; **Pm** Kaiserslautern; **Pn** Kusel.

S. aurita × **purpurea** (= *S. dichróa Döll* = *S. auritoides Kern.*). Ähnlich der *S. cinerea* × *purpurea*, aber kleiner. Sehr selten. **Hu** Haspelmoor, Regensburg; **Nk** Nürnberg.

S. aurita × **cinerea** (= *S. multinérvis Döll*). Strauch von der Tracht der *S. cinerea*, aber mit runzligen Bl., deren Spitze wie bei *S. aurita* gefaltet u. zurückgebrochen ist. Nicht selten ♂ u. ♀. **Hbo** Degermoos; **Ho** Grünwald; **Hu** Neuburg, Augsburg, Lohhof, Burgheim, Freising, Landshut, Dingolfing, Regensburg; **Nk** Nürnberg, Lengenfeld, Weismain; **Nm** Würzburg.

b. Nacktes Holz der zweijährigen Triebe glatt (ohne Striemen).

1. Höhere Sträucher, seltener Bäume meist trockenerer Standorte.

α. Höhere Sträucher, seltener Bäume der Ebene. Bl. breitelliptisch, unterseits stark filzig; Kätzchen kräftig, über 2,5 cm lang.

540. **S. cáprea L. Sal-W.** Höherer Strauch, seltener Baum bis 9 m Höhe mit kurzen, dicken, sparrigen Ästen; jüngere Zweige glänzend, wie die Knospen

kahl; Bl. gestielt, größte Breite in der Mitte, breitlanzettlich bis fast kreisrund, ganzrandig oder unregelmäßig bogig gezähnt, oberseits dunkelgrün, glänzend, erwachsen kahl, unterseits weißlichfilzig, selten verkahlend, Adernetz sehr kräftig hervortretend; Kätzchen vor den Bl. erscheinend, sitzend, vor dem Aufblühen in dichten Pelz gekleidet, ♂ eifg., Stbf. kahl; ♀ zylindrisch, nach der Blt. stark verlängert; Frkn. langgestielt, aus eifg. Grunde spitzkegelig, dicht hellgrau behaart; Gr. fehlend oder kurz, N. elliptisch, ausgerandet oder seicht geteilt, zusammenneigend. ħ. 3. 4. — Eurasien.

Alte Kiesgruben, Ödland, Weg- u. Waldränder, mehr auf trockenem Boden. Verbr. (A — 1730 m; Wb bis zum Lusengipfel).

Ändert ab: *var. angustifólia Gaud.* Bl. länglich, nach beiden Seiten verschmälert, z. B. As, Hu. — *var. ovális Anderss.* Bl. beiderseits stumpf, oben mit kurzer, aufgesetzter Spitze, z. B. Hu, Nk. — *var. rotundifólia Gaud.* Bl. fast kreisrund, z. B. Hu, Nk.

S. caprea × incana (= *S. Seringeána Gaud.*). Durch die dicken, kurzen Zweige, die kräftigen Kätzchen u. breiteren Bl. zeigt sich *S. caprea*, in den anfangs gebogenen Kätzchen u. der Bl.form *S. incana*. **Ho** Weilheim ♀, **Hu** Neuburg ♀, München ♀ u. ♂, Dingolfing ♀.

S. caprea × viminalis (= *S. acuminata W. Koch*). Von der außerordentlich ähnlichen *S cinerea × viminalis* durch meist braune Tragbl., oft zusammenneigende N., besonders aber durch das Fehlen der Striemen am nackten Holze verschieden. **Hu** Neuburg a. D., Regensburg; **Wb** Deggendorf, Passau; **Nb** Maingeb., Spessart; **R, Pv** Speyer; **Pm** Kaiserslautern; **Pn** Glan- u. Nahetal; sonst vielfach gepfl.

Ändert ab: *f. supereáprea Toepff.* (= *var. capreiformis Wimm.*). Bl. breit lanzettlich. — *f. médians Toepff.* (= *f. intermédia Wimm.*). Bl. lanzettlich. — *f. supervimínalis Toepff.* (= *f. argentea Wimm.*). Bl. lineal-lanzettlich, unterseits silberig schimmernd.

S. caprea × purpurea (= *S. mauternénsis Kern.*). Bl. denen von *S. caprea × viminalis* ähnlich, doch unterseits matt u. ihre größte Breite über der Mitte. **Hbo** Röthenbach; **Ho** Schliersee, Tegernsee; **Hu** Dachau, München, Landshut, Regensburg.

S. (caprea × viminalis) × (purpurea × viminalis) (= *S. ratisbonénsis A. Mayer*). **Hu** Regensburg, ♀.

S. caprea × daphnoides (= *S. Erdingéri Kern.*). Bl. breiter als bei *S. daphnoides*, Adernetz auf der behaarten Unterseite stark hervortretend. Selten. **Hu** Regensburg; **Nk** Nürnberg.

S. caprea × daphnoides × purpurea (= *S. neoburgénsis Erdn.*). **Hu** Neuburg a. D. ♀.

S. caprea × cinerea (= *S. Reichárdti Kern.*) einer der häufigeren Bastarde u. wohl vielfach mit *S. caprea* verwechselt, von der er durch dünnfilzige, einjährige Zweige u. Knospen, am Grunde behaarte Stbf. u. Striemen am nackten Holze verschieden. **Hbo** Rottachauen b. Weiler; **Ho** Obern-dorf b. Laufen; **Hu** Gempfing u. Holzkirchen, Rain, München, Dingolfing, Regensburg; **Nk** Nürnberg.

S. aurita × caprea (= *S. capréola Kern.*). Schwer zu erkennender Bastard. **Hbo** Degermoos; **Ho** Seeshaupt, Lindach b. Oberndorf; **Hu** Landshut, Regensburg; **Nj** Neuburg a. D.; **Nk** Nürnberg.

S. aurita × caprea × cinerea. **Hu** Landshut, Regensburg; **Nk** Nürnberg.

β. Höhere Sträucher oder kleine Bäume des Gebirges und Vorgebirges, selten mit den Flüssen in die Hochebene herabsteigend; Kätzchen zierlicher, selten bis 2,5 cm lang; Bl. eilanzettlich, erwachsen unterseits fast kahl.

541. **S. grandifólia Ser.** (= *S. appendiculata auct. plur., ob Vill.?*). **Großblätterige W.** Sparriger Strauch von 1—3 m, seltener Baum bis 5 m Höhe; einjährige Zweige kurz, braun, kahl; Bl. kurz gestielt, breit elliptisch, verkehrteifg. bis verkehrt lanzettlich, nach dem Grunde zu oft keilig verlaufend, beim Ausbruch beiderseits seidig behaart, bald verkahlend, Adernetz an erwachsenen Bl. auf der Unterseite scharf hervortretend; Rand kerbig gesägt; Nebenbl. meist vorhanden, breit nierenfg., gezähnt; Kätzchen vor den Bl. erscheinend, sitzend, seltener mit den Bl. und dann kurz gestielt; ♂ eifg., Stbf. an der Basis behaart; ♀ kurz zylindrisch, schlanker als bei *S. caprea* und *cinerea*; Frkn. behaart, lang gestielt, die untersten Blt. zurückgebogen; Gr. sehr kurz; N. elliptisch, ausgerandet. ħ. 4. 5. — Alpin i. e. S.

Berglehnen, Auen. **A** bis 1910 m verbr., mit den Flüssen herabgeschwemmt bis **Ho** Memmingen, Andechs, Starnberg, München; **Hu** Augsburg, Laufen; **Wb** Riesloch, Gr. Arbersee, Zwercheck (1280 m), Rachelseewand u. unterh. d. Rachelsees.

Ändert ab: *var. fagifólia Wimm.* Bl. groß, breit elliptisch, an beiden Enden abgerundet. So die höheren Sträucher u. Bäume. — *var. lancifólia Wimm.* Bl. verkehrtlanzettlich, spitz, nach dem Grunde zu keilig. So auf magerem oder feuchtem Boden. Ho u. in höheren Lagen. — *lus. andrógyna Wimm.* Ho, Wb.

S. grandifolia × incana (= *S. intermédia Host.*). Kätzchen schlank, meist gebogen; Bl. lanzettlich, Rand schärfer gezähnt als bei *S. caprea × incana*, sonst dieser ähnlich. **Aa** Oberstdorf; **Am** Benediktenwand; **Ho** München.

S. grandifolia × purpurea. Sehr selten. **Aa** Gerstruben b. Oberstdorf (steril) u. *f. superpurpúrea Toepff.* (= *S. Neilreichii Kern.*). **Ho** München, ♂.

S. caprea × grandifolia. Großstrauch von der Tracht der *S. grandifolia* u. mit den Bl. dieser, aber unterseits mit stärkerer Behaarung u. kräftigeren Kätzchen. Selten. **Aa** Oberstdorf; **As** Ruhpolding; **Ho** München.

S. aurita × grandifolia (= *S. limnógena Kern.*). Nur einmal, steril. **Aa** Oberstdorf.

2. Niedere, selten über 1,5 m hohe (nur *S. nigricans* höher) Sträucher meist feuchterer Standorte.

α. Alpensträucher der höheren Lagen, selten unter 1200 m herabsteigend.

a. Blt.tragbl. lang behaart und Haare sich bald kräuselnd; Blt.kätzchen meist sehr kräftig; Kapseln kahl.

542. **S. hastáta L. Spieß-W.** Kleiner, bis 1,5 m hoher, meist niederliegender Strauch mit kahlen, braunen Ästen; Bl. kurz gestielt, breitlanzettlich bis rundlicheifg., ganzrandig bis scharfgesägt, oberseits lebhaft grün mit meist gelber Rippe, unterseits matter, jung seidig behaart, später kahl (sehr selten behaart bleibend), Adernetz unterseits fein hervortretend; Kätzchen vor der Blt. in dichten weißen Pelz gehüllt, auf beblätterten Stielen; Kätzchenstielbl. ganzrandig oder gesägt; Tragbl. lang gebärtet, die Haare bald kraus; Frkn. gestielt, aus eifg. Grunde kurz kegelig, kahl; Gr. halb so lang wie der Frkn., zuweilen an der Spitze geteilt; N. länglich, geteilt, seitwärts gebogen. ♈. 6. — Arktisch-alpin.

An feuchten Stellen der Alpen zw. 1040—2150 m. **Aa** verbr.; **Am** seltener, z. B. Oberammergau, Schachen; **As** verbr.

Ändert ab: *var. végeta Anderss.* Bis 1,5 m hoher Strauch mit großen, breit-elliptischen bis fast kreisrunden, am Grunde herzfg. Bl. u. stark entwickelten breiten Nebenbl.; die Form niederer Standorte u. fruchtbaren Bodens. — Hiezu *f. pilósa Ser.* (= *S. glabra var. cenisia Rchb.*). Bl. lange seidig behaart bleibend. **Aa** Stuibenfälle am Oytal (1260 m), **As** Torrener Joch (1800 m). — *var. subalpina Anderss.* Niedriger Strauch; Bl. elliptisch bis breit-lanzettlich, fein scharf gesägt; Nebenbl. klein oder fehlend. Die häufigste Form. — *var. alpéstris auct., nicht Anderss.* Niedriger, fast kriechender Strauch mit ganzrandigen, kleinen, dünnen Bl. Die Form der hohen Alpen, aber auch mit anderen Formen zusammen u. später blühend. Seltener. **Am** Schachen; **As** Fagstein.

S. hastata × retusa (= *S. alpigena Kern.*). Nur einmal ♀. **Am** Krottenkopf (2000 m).

b. Blt.tragbl. kurz behaart, Haare glatt bleibend; Frkn. stark behaart.

543. **S. arbúscula auct.** (*ob L.*?). **Bäumchen-W.** Niedergedrückter, bis 1 m hoher Strauch mit dichten, sparrigen, glänzend braunen oder grauen Ästen; Bl. kurzgestielt, breitlanzettlich bis rundlich-eifg., kahl, nur in der Jugend seidig behaart, Rand scharf gesägt bis fast ganzrandig, oben glänzend, unterseits heller bis graugrün, matt, Mittel- und Seitennerven oberseits deutlich hervortretend; Kätzchen mit den Bl. erscheinend, ♂ kurz gestielt, mit einigen kleinen, seidig behaarten Bl. am Blt.stiel; Stbf. kahl; Tragbl. breit verkehrt-eifg., dünnseidig bebärtet; Frkn. sitzend oder fast sitzend, stumpf kegelig, dicht kurzfilzig

behaart; Gr. etwa halb so lang wie der Frkn., an der Spitze oft gespalten; N. dick, länglich, geteilt. ♃. 6—7. — Arktisch-alpin, Pyrenäen, Balkan, Kaukasus.

Feuchte Stellen **A** 1400—2160 m verbr.

Ändert ab: *var. erécta Anderss.* (= *S. Waldsteiniana auct. plur., nicht Willd.*). Bis 1 m hoher aufrechter Strauch mit 2—4 cm langen ± gesägten oder gezähnten Bl. u. schlanken, zylindrischen Kätzchen, z. B. **Aa** Geißalpsee, Nebelhorn; **Am** Kramer, Oberes Höllental; **As** Hochfelln. — *f. ovatifólia Anderss.* (= *S. Waldsteiniana Willd.*). Bl. breit elliptisch, fast ganzrandig; seltener. **Aa** Nebelhorn, Obermädelejoch, Linkersalpe, Ifen; **Am** Sojenkessel; **As** Funtensee, Reiteralpe, Geigelstein. — *f. angustifólia Steiger* (= *S. prunifolia Sm.*). Bl. breitlanzettlich, am Rande scharf gesägt, z. B. **Aa** Kempterkopf, Kühgrund, Hochvogel, Linkersalpe, Schlappolt; **Am** Benediktenwand; **As** Hochfelln, Funtensee. — *var. húmilis Anderss.* Strauch kleiner bis fast kriechend; Bl. unter 2 cm; meist schmaler; Kätzchen eifg. Hochalpenform, z. B. **Aa** Wengenkopf, Rappensee.

S. arbuscula × retusa (= *S. Gémmia R. Buser*). Der *S. retusa* ähnlicher, niederliegender Strauch mit wurzelnden Zweigen; Bl. etwas größer als bei *S. retusa*, ringsum gesägt; ebenso Kätzchen kräftiger; Kapseln teilweise behaart. Sehr selten. **Aa** Obermädelejoch (?); **Am** Kramer, ♀.

β. Sträucher der Ebene, selten ins Gebirge aufsteigend.

α. Sträucher selten bis 50 cm hoch.

aa. Kleiner, fast kriechender Strauch mit dünnen, rundlichen, ganzrandigen oder ausgebissen gezähnten Bl.

544. **S. livida Wahlb.** (= *S. depressa L. var. livida Fr.*). **Bleiche W.** Bis 20 cm hohes Sträuchlein mit glänzend braunen, zarten Zweigen; Bl. gestielt, rundlich-eifg., ganzrandig oder ausgebissen gezähnt, jung dünn, durchscheinend, rötlich, erwachsen papierartig, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits blaugrün, Adernetz hier fein hervortretend; Kätzchen sehr zierlich, vor den Bl. erscheinend, ♂ länglich-eifg., lockerblütig, ca. 1 cm lang; ♀ kurz zylindrisch, ca. 2 cm lang; Frkn. lang gestielt, glänzend grau behaart; Gr. kurz; N. aufrecht abstehend. ♃. 4—5. — Nördl. Eurasien.

Trockene, lehmige Wälder. Nur **Ho** Truderinger Waldspitze b. München. (Nächstes Vorkommen Pfohren u. Baar in Baden auf zieml. feuchten Wiesen, sonst Prov. Schlesien u. von da nord- u. ostwärts.)

bb. Bis 50 cm hohe Sträucher der Wiesen und Moore, seltener sandiger Heiden, mit breit elliptischen, lanzettlichen bis fast linealen, derben, ganzrandigen Bl.

545. **S. repens L.** (erw.) **Wimm. Kriech-W.** Kriechender Strauch mit unterirdischem Stamm und aufrechten, dünnen, kahlen, braunen Zweigen, bis 50 cm hoch, selten höher; Bl. elliptisch-lanzettlich, einerseits fast in die kreisrunde, andrerseits in die lineale Form übergehend, unterseits, seltener auch oberseits seidig behaart, die unteren zuweilen unterseits verkahlend, ganzrandig oder nur mit wenigen Drüsenzähnchen, Rand flach oder zurückgebogen, beim Trocknen leicht schwarz werdend; Adernetz oberseits erhaben, unterseits wenig hervortretend; Kätzchen vor den Bl. erscheinend, selten gleichzeitig, fast sitzend, kugelig bis kurz zylindrisch; Frkn. fast sitzend, stumpf eifg., dicht seidig bis filzig behaart, selten kahl; N. kopfig, gelb oder purpurn, fast sitzend. ♃. 4—5. — Eurasien.

In Mooren u. Sümpfen häufig, aber auch auf trockenen Heidemooren fast durch das ganze Geb. **A** (— 1000 m), **Hbo, Ho, Hu, W, Nj, Nk** verbr.; **Hbu** fehlend; **Nb** Aschaffenburg, Spessart; **R** Schwarzes Moor, Schwabenhimmel; **Pv** zerstr., z. B. Maxdorf, Ellerstadt, Lambsheim, Speyer, Landau; **Pm** Kaiserslautern, Homburg, Fischbach bis Ludwigswinkel.

Ändert ab: *var. fusca* (*Willd.*) *Wimm.* Bl. eifg. oder lanzettlich-elliptisch von dünner Textur, unterseits stärker seidig behaart u. Pfl. im allgemeinen höher. Hu, Nk. — Sowohl von der typischen Art als der *var. fusca* findet sich *f. angustifólia* (*Anderss.*) mit länglich-lanzettlichen Bl. — *var. arenária* (*L.*) *Wimm.* (= *S. argentea Sm.*). Bl. beiderseits stark bleibend behaart, rundlich- bis länglich-elliptisch. Die Form trockener Heiden. Hu, Nj, Nk. — Beide Varietäten wie die Art selten mit kahlen Frkn.: *f. liocárpa.* — *var. rosmarinifólia* (*L.*) *Wimm.* Bl. lineal-lanzettlich, unterseits seidig behaart, mit gerader Spitze; Kätzchen

kugelig bis kurzeifg. Seltener wie der Typus u. *var. fusca* u. mit ihr an gleichen Standorten; wie es scheint nur südl. der Donau. Ho, Hu; (Nk ?). — *lus. andrógyna* u. *cladostéma* vereinzelt.

S. myrtilloides × **repens** (= *S. finmárchica Willd., nicht Fr.*). Meist der *S. repens* näher stehend aber Bl. vollkommen kahl u. beim Trocknen nicht schwarz werdend. **Ho** Wertach, Füssen, Weilheim, Wessobrunn, Deining, Gelting, Chiemsee; **Nk** Grünhundsee u. Pappenberg, Wernberg.

S. incana × **repens** (= *S. subalpina Forbes*). Nur einmal ♀. **Hu** Haspelmoor.

S. purpurea × **repens** (= *S. Doniána Sm.*). Meist der *S. purpurea* ähnlich, aber Strauch kleiner u. Bl. unterseits seidig behaart; in Form u. Größe der Bl. u. Kätzchen sehr veränderlich. **Ho** ♀ Steinsee b. Kirchseeon; **Hu** Staudheim, Burgheim, Neuburg, Landshut, Regensburg.

L. caprea × **purpurea** × **repens.** Angebl. **Hu** ♂ München.

S. purpurea × (**purpurea** × **repens**). Bisher nur **Hu** ♀ Regensburg.

S. cinerea × **repens** (= *S. subsericea Döll* = *S. Sendtnéri Brügg.*). Von *S. repens* durch größere, meist gezähnte, weniger seidig behaarte Bl. mit oberseits eingesenkten Nerven verschieden. Sehr selten. **Ho** Deining; **Nk** Ziegelstein b. Nürnberg.

S. aurita × **cinerea** × **repens.** Bisher nur **Nk** ♀ Ziegelstein b. Nürnberg.

S. aurita × **repens** (= *S. ambígua Ehrh.*). Einer der häufigsten Bastarde u. überall zu finden, wo die Eltern zusammen vorkommen. **Hb** Degermoos, Ratzeberger Moor; **Ho, Hu** verbr.; **Wb** Kl. Arbersee, Passau; **Nk** Nürnberg, Dinkelsbühl, Fürth, Eschenbach; **Pv** Ellerstadt, Maxdorf; **Pm** Kaiserslautern. — **S. aurita** × **repens var. arenária** (= *aurita* × *repens var. argentifolia A. Mayer*), Bl. beiderseits seidig behaart. **Hu** Regensburg; **Nk** Nürnberg.

S. (aurita × **repens)** × **repens.** Nur **Nk** ♀ Stadeln b. Fürth.

S. caprea × **repens** (= *S. Laschiána Zahn*). Der *S. cinerea* × *repens* sehr ähnlich, aber das nackte Holz ohne Striemen. Bisher nur **Nk** ♀ Ziegelstein b. Nürnberg.

b. Über 50 cm bis 5 m hohe Sträucher der Ebene, selten ins Gebirge aufsteigend; Bl. ± unregelmäßig gesägt oder gezähnt; Bl.unterseite kahl oder behaart, ± weißlichgrün, mit reingrüner Spitze; Frkn. gestielt, kahl; Gr. lang.

546. **S. nígricans** (Sm. u. Fr.) **Enander. Schwärzliche W.** Ausgebreiteter oder aufrechter, bis 5 m hoher Strauch mit schwarzen, hell oder dunkelbraunen, oft schwarzfilzig behaarten Zweigen; Bl. gestielt, rundlich-eifg. bis länglich-lanzettlich, am Rande unregelmäßig gesägt oder wellig gezähnt, oberseits kahl oder behaart, dunkelgrün, schwach glänzend, unterseits kahl oder bis filzig behaart, mit blaugrünem Grunde, die Spitze reingrün, wie abgewischt; Bl. beim Trocknen leicht schwarz werdend; Nebenbl. meist vorhanden, halbherzfg., spitz, gezähnt; Kätzchen vor oder mit den Bl. erscheinend, sitzend oder kurz gestielt, eifg. bis zylindrisch; Stbf. am Grunde behaart; Frkn. gestielt, aus eifg. Grunde lang kegelfg., kahl; Gr. lang; N. länglich, tief ausgerandet oder gespalten, abstehend. ♄. 4. 5. — Europäisch.

Im Süden des Geb. in Auen, an Wegrändern häufig (**A** — 1360 m), nach Norden an Häufigkeit abnehmend u. stellenweise fehlend. **A** u. **H** verbr.; **Wb** Deggendorf, Passau; **Nj** Monheim, Ehrenbürg, Nördlingen, Pegnitz, Siegersdorf; **Nk** Dinkelsbühl, Pleinfeld, Grünsberg, Erlangen; **Dil** des Rieses; **Pv** Ludwigshafen, Wörth, Speyer, Sanddorf (?).

Ändert ab: Nach der Form der Bl. (fast kreisrund bis lanzettlich) u. deren Behaarung vom dicht filzigen bis zu gänzlicher Kahlheit (*S. glabra Scheuerle, nicht Scop.*) sind zahlreiche Varietäten aufgestellt, die hier nicht weiter berücksichtigt werden können; in der Hauptsache sind 2 Formenkreise zu unterscheiden: *var. boreális Fr.* Höhere Sträucher mit dicken knorrigen Ästen, größeren Bl. u. Kätzchen, länger gestieltem Frkn. u. langem Gr. — *var. campéstris Fr.* Kleinere Sträucher mit dünnen Zweigen, kleineren Kätzchen, kürzer gestieltem Frkn. u. kürzerem Gr.

S. nígricans hat stets kahle Frkn.; die von vielen Autoren zu ihr gerechneten Pfl. mit behaarten Frkn. (*var. eriocárpa W. Koch*) stellen Bastarde aus *S. nígricans* mit behaartfrüchtigen Arten dar; im Geb. kommen als Erzeuger nur *S. cinerea* u. *caprea* (*S. aurita*?) in Betracht; in den Bl. der Hybriden treten namentlich die unterseits grüne Bl.spitze u. das leichte Schwarzwerden der Bl., in den Blt. der lange Gr. als Charaktere der *S. nígricans* in Erscheinung.

S. nígricans × **purpurea** (= *S. vaudénsis Kern.*) (oft verwechselt mit *S. nígricans f. cladostéma*) angeblich **Hbu** Lindau.

S. cinerea × **nígricans** (= *S. raudénsis Forbes* = *S. pubérula Döll*). Ebenso formenreich wie ihre Eltern, meist der *S. cinerea* sehr ähnlich, aber durch obengenannte Charaktere verschieden; in

den der *S. nigricans* nahestehenden Formen nur durch die Striemen am nackten Holze von ihr zu unterscheiden. **Hbo** Degermoos; **Ho** Füssen; **Hu** Neuburg, Derching, München, Landshut, Regensburg; **Nk** Lengenfeld.

S. aurita × **nigricans** (= *S. coriácea Forbes*) angeblich **Ho** München; **Hu** Neuburg, Landshut, Regensburg; alle Angaben bedürfen näherer Prüfung.

S. caprea × **nigricans** (= *S. latifólia Forbes*) durch rundlichere, steifere Bl. u. glattes nacktes Holz von *S. cinerea* × *nigricans* verschieden. **Am** Leutaschklamm; **Hu** Neuburg (?).

S. nigricans × **repens** (= *S. nigricans* × *repens var. argentea Woerlein*) angeblich **Hu** Moosach b. München.

Der *S. nigricans* nahe verwandt ist **S. phylicifólia L. var.** α (= *S. bicolor Ehrh.* (= *S. Weigeliana Willd.*). Bis 2,5 m hoher Strauch mit sparrigen gelben Zweigen; Bl. elliptisch bis eifg., fast ganzrandig, derb, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits von Wachsüberzug fast weiß; Frkn. seidig behaart. **Nj** am Waldrande zw. der Altenbürg u. Utzmemmingen verw. — Andere Angaben, namentlich ♂ Exemplare, beruhen auf Verwechslungen mit der auch häufig in Anlagen kult. *S. aurita* × *phylicifolia* (= *S. discolor Schrader* = *S. Schraderiána Willd.* = *S. bicolor hort., nicht Ehrh.*), die sich durch feinseidige Behaarung der jungen Bl. unterscheidet, oder mit Formen von *S. nigricans*.

Fam. 31. Juglandáceae. Walnußgewächse.

Bäume mit unpaarig gefiederten, wechselständigen Bl., ohne Nebenbl. Blt. einhäusig; ♂ Blt. in vielblütigen Ähren (Kätzchen), ♀ Blt. meist einzeln oder zu wenigen beisammen, mit einfacher, kelchartiger Blt.hülle. Frkn. unterständig, mit einer S.knospe. N. 2. Fr. eine Nuß.

Juglans L. *Walnuß.*

547. **J. régia L. Gemeine W.** 10—25 m hoch; Bl. mit 5—9 Bl.chen, ganzrandig, kahl, unterseits in den Nervenwinkeln bärtig; Steinfr. mit grüner, fleischiger Außenschicht und harter, holziger Fr.schale; S. aufrecht, runzelig gefaltet, mit dünner S.schale. ♄. 4—5. — Orient (vielleicht auch Nordgriechenland.)

Häufig kult., selten verw.

Pterocárya fraxinifólia (Lam.) Spach. Bl.chen 7—17 cm, länglich-lanzettlich, spitz, klein gesägt, kahl, in den Aderachseln bärtig; Fr. eine kantig-kreiselfg., zweiflügelige Nuß ohne fleischige Schale. ♄. 5.

Heimat: Kaukasus, Armenien, Westpersien. In Anlagen kult.

Fam. 32. Betuláceae. Birkengewächse.

Bäume oder Sträucher. Bl. spiralig oder 2zeilig gestellt, ungeteilt (höchstens ausnahmsweise zerschlitzt oder gelappt), aber nie ganzrandig. Nebenbl. abfällig. Blt. einhäusig. Blt.hülle fehlend oder einfach, hochblattartig. ♂ Blt. meist in hängenden Kätzchen, aus 1—3 Einzelblt.ständen bestehend, wobei zu jeder Einzelblt. 2—4 Stbbl. gehören. ♀ Blt. mit 2, 4 oder 6 Vorbl., in kleinen Kätzchen oder einen knospenähnlichen Blt.stand bildend, ohne oder mit unscheinbarer Blt.hülle. Frkn. 1, beim Vorhandensein einer Blt.hülle unterständig, mit 2 einsamigen Fächern. N. 2, fadenfg. Fr. eine Nuß.

A. Fr. von einer H. umgeben; ♂ Blt. einzeln in den Achseln der schuppenfg., mit breitem Grunde sitzenden Hbl., ohne Perigon; Stbb. bis zum Grunde 2teilig, die beiden Hälften an der Spitze mit einem Haarbüschel.

I. Fr.hülle becherartig, unregelmäßig zerschlitzt; Fr. groß; Blt. vor der Belaubung erscheinend, ♀ knospenartig. **Córylus 1.**

II. Fr.hülle 3lappig, blattartig; Fr. klein; Blt. während der Belaubung erscheinend, ♀ in Kätzchen. **Carpínus 2.**

B. Fr. ohne H.; ♂ Blt. zu 3 in den Achseln der am Grunde stielartig verschmälerten Hbl., mit Perigon; Stbb. ohne Haarbüschel.

I. Fr.kätzchen langgezogen, nicht holzig, ihre 3lappigen H.schuppen mit der geflügelten Fr. abfallend. **Bétula 3.**

II. Fr.kätzchen kurz, eifg., holzig, zapfenartig; H.schuppen bleibend; Nuß nicht oder kaum geflügelt. **Alnus 4.**

1. Córylus L. *Haselnuß.*

548. **C. Avellána L. Gemeine H.** 1—5 m hoher Strauch, selten Baum; Knospen abgerundet; Bl. kurz gestielt, rundlich oder länglich-verkehrteifg., zugespitzt, am Grunde etwas herzfg., doppeltgesägt, oberseits zerstreut behaart, unterseits ± flaumig; N. purpurrot; Fr.hülle offen, glockenfg., so lang oder wenig länger als die Fr.; ♂ Kätzchen frei überwinternd. ♄. 2—4. — Europa (nördl. bis 63°) bis Kleinasien und Armenien.

Gebüsche, Waldränder. Verbr. (A — 1420 m); nur **Wf** selten. In Gärten u. Anlagen häufig *f. atripurpúrea Petzold u. Kirchner.* Bl. ± hell-rotbraun.

C. máxima Mill. (= *C. tubulosa Willd.*). **Lambertusnuß, Zellernuß.** Höher als vor., oft baumartig; Frh. röhrig-walzlich, weichsammtig u. drüsenhaarig, oberwärts verengt, meist doppelt so lang wie die rote oder gelbweiße Nuß. ♄. 2—4.

Heimat: Kleinasien. In Gärten gezogen. Nicht selten in *f. atrisanguínea Winkler.* Bl. tief- bis schwarzrot, oft metallisch-glänzend.

2. Carpínus L. *Hainbuche.*

549. **C. Bétulus L. Gemeine H., Weiß-, Hagebuche.** 6—25 m hoher Baum; Knospe spitz-kegelfg., den Zweigen angedrückt; Bl. eifg.-länglich, faltig, am Grunde schief abgerundet bis schwach herzfg., ausgewachsen oberseits kahl; ♀ Kätzchen an Langtrieben endständig; N. rot; Mittellappen der Fr.hülle mehrmals länger als die Fr.; beiderlei Kätzchen in Knospen eingeschlossen. ♄. 4—5. — Mittel- und Südosteuropa, nördl. Vorderasien, nördl. bis 57°.

Gebüsche, Wälder. Verbr. **Nj**[1] u. **P**; sonst zerstr. (A — 880 m); **Wf** (nur Himmelskron, Berneck, Ölsnitztal) u. **Nk** selten; im Hauptzuge von **Wb** fehlend.

3. Bétula L. *Birke.*

A. Bl. nicht auffällig netzaderig, langgestielt; ♂ und zuletzt auch die ♀ Kätzchen hängend, ♂ frei überwinternd; Bäume oder höhere Sträucher.

I. Junge Zweige mit warzigen Harzdrüsen ± reichlich besetzt.

550. **B. verrucósa Ehrh.** (= *B. pendula Roth?*). **Gemeine B., Rauh-B.** Bis 30 m hoher Baum, seltener Strauch; Rinde erst weiß, später sich in eine schwärzliche, harte Borke verwandelnd; Zweige zuletzt meist hängend, nur in der ersten Jugend öfters etwas behaart, später kahl; Bl. aus breit keilfg. Grunde dreieckig-rhombisch mit nicht abgerundeten Seitenecken, spitz oder zugespitzt, doppelt gesägt, oben lebhaft grün; ♀ Kätzchen gestielt, zylindrisch; Fr.schuppen mit kurz-dreieckigem Mittellappen; Fr.flügel 2—3mal so breit wie die Frucht. ♄. 4—5. — Eurasiatisch (nördl. bis Lappland).

Auf feuchtem wie auf trockenem, am liebsten auf sandig-lehmigem Boden. Verbr. (A — 1780 m).

Ändert ab: *var. obscúra Kotula.* Rinde braun. **Nk** Arnoldsreut b. Schweinau, Luitpoldhain Nürnberg (wohl angepfl.). In Anlagen öfters *f. lobulàta Anderss.* mit fiederig-lappigen Bl.

II. Zweige ohne (oder mit nur sehr spärlichen) Harzdrüsen.

551. **B. pubéscens Ehrh.** (= *B. tomentosa Reitter u. Abel*). **Moor-B., Haar-B.** Bis 15 m hoher Baum oder häufig Strauch; Rinde meist weiß, erst spät sich in eine schwärzliche, in dünnen Lagen sich ablösende Borke verwandelnd; Zweige nicht oder bei alten Bäumen nur an der Spitze etwas überhängend; junge Zweige flaumig behaart; Bl. beim Typus aus abgerundetem, herzfg. oder breitkeilfg. Grunde eifg., kurz zugespitzt, unter der Mitte am breitesten, auch ausgewachsen ± behaart; Fr.schuppe mit zungenfg. verlängertem Mittellappen; Fr.flügel so breit bis kaum doppelt so breit wie die Fr. ♄. 4—5. — Zirkumpolar, aber Nordamerika nur Grönland.

Moorwälder, Randzone der Hochmoore, Bergabhänge. **A** (= 1580 m), **H, Nk, R**, im südl. Teile von **Pv** u. in **Pm** verbr.; **Wb** Gonnersdorfer Moor, Breitenau; **Wf** Wunsiedel, Hölle b. Weißenstadt, Gefrees u. Bischofsgrün (?); **Nj**[1] Neuburg a. D., Otting, Wellheimer Tal, Wemding, Monheim, Plech; **Nj**[2] u. **Nj**[3] zerstr.; **Nb** Alzenau, zw. Gemünden u. Höllerich; **R** Brückenau; **Pn** Kirchheimbolanden.

Ändert ab: *var. carpáthica* (*W. u. K.*) *Koch.* Strauch od. Baum mit knorrigem Stamm u. glänzend-weißlich-gelber bis rötlich-brauner Rinde; Zweige bald verkahlend; Bl. rauten- bis fast eifg., am Grunde breit keilig oder abgerundet, meist in der Mitte am breitesten, am Rande einfach-, seltener doppelt gesägt, zuweilen auch gekerbt gesägt; zuletzt nur in den Nervenwinkeln bärtig od. ganz kahl; Mittellappen der Kätzchenschuppen mit kurzer Spitze, wenig schmäler u. länger als die beiden Seitenlappen, wie diese zurückgekrümmt. Standorte wie bei der Art. **A** zerstr.; **Ho** verbr.; **Hu** Haspelmoor; **Wb** im Hauptzuge verbr.; **R** verbr. Weiteres Vorkommen noch festzustellen.

B. pubescens × verrucosa (= *B. hýbrida Bechst.*). **Hu** Karlshuld im Donaumoos; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Regensburg; **Ho** Schorrenmoos b. Füssen (Bast. mit *var. carpathica*).

B. Bl. unterseits dicht netzaderig, kurzgestielt; alle Kätzchen aufrecht; ♂ Kätzchen von Knospenschuppen umgeben. Niedrigere Sträucher.

I. Zweige reichlich drüsig-warzig.

552. **B. húmilis Schrk. Strauch-B.** St. 60—200 cm; Rinde braun; Zweige anfänglich ± kurz behaart; Bl. eifg. bis rundlich-eifg., ungleich gekerbt-gesägt, mit ziemlich langen Zähnen, gewöhnlich 1—3 cm lang, am Grunde vorgezogen oder etwas herzfg.; ♀ Kätzchen eirund bis zylindrisch, kurzgestielt. ♄. 4—5. — Eurasiatisch, nicht in der Arktis.

Moorwälder, trockene Flachmoore, Latschenbestände der Hochmoore. **Am** Oberammergau, Pflegersee b. Garmisch; **Ho** verbr.; **Hu** Dinkelscherben, Wertingen, Donaumoos, Neuburg a. D., Augsburg, zw. Bannacker u. Straßberg, Haspelmoor, Dachauer Moor, Schleißheimer Moor, Zengermoos, Erdinger Moor, Ahrain b. Landshut, Wörth a. Isar.

Ändert ab: *var. microphýlla Grütter* (= *var. subrotunda Schuster*). Bl. klein, rundlich. **Ho** Tattenhausener Moor b. Aibling; **Hu** Haspelmoor.

B. humilis × verrucosa (= *B. Zimpélii P. Junge*). **Hu** Dachauer Moor zw. Puchheim u. der Fischzuchtanstalt, Zengermoos.

B. humilis × pubescens (= *B. Warnstórfii Hegi*). **Ho** Schwarzer Filz b. Wolfratshausen, Bachhausener Moor b. Starnberg, Riederfilz b. Wasserburg; **Hu** Haspelmoor (ob noch?).

II. Zweige ohne (oder mit sehr spärlichen) Wachsdrüsen.

553. **B. nana L. Zwerg-B.** St. 20—40(—100) cm hoch, aufsteigend; Rinde braun- bis schwärzlichgrau; jüngere Zweige kurz sammthaarig; Bl. sehr kurz gestielt, klein, rundlich, stumpf gekerbt; ♀ Kätzchen (fast) sitzend. ♄. 5. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-subalpin.

Zwischen- u. Hochmoore. **Am** Eschenlohe (ob noch?); **Ho** Reicholzrieder Moor b. Memmingen, Dietmannsried b. Kempten, Peiting b. Schongau, Rothfilz unweit Rechetsberg b. Weilheim, Gallerfilz b. Bernried, Weitfilz b. Penzberg, (früher auch Rottenbuch u. Schönramer Moor b. Teisendorf); **Wo** Mooslohe b. Weiden.

B. nana × **verrucosa** (= *B. Plétkei P. Junge*). **Ho** Reicholzrieder Moor.

B. nana × **pubescens** (= *B. intermédia Thomas*). **Ho** Weiter Filz b. Peiting.

4. Alnus Hill. *Erle.*

A. Bl.knospen stumpf, gestielt; Mark im Querschnitt (an jungen Trieben) dreieckig; Fr. dunkelbraun, undurchsichtig geflügelt; ♀ Kätzchen wie die ♂ schon frei überwinternd.

I. Bl. vorne abgerundet oder ausgerandet, beiderseits grün.

554. **A. glutinósa (L.) Gaertn. Schwarz-E.** Bis 25 m hoher Baum mit rissiger Rinde; Bl. rundlich oder rundlich-verkehrt-eifg., am Grunde verschmälert, ungleich gezähnt, kahl (mit Ausnahme der Nervenwinkel), jung klebrig; seitliche Fr.zapfen deutlich gestielt. ♄. 2—4. — Eurasien (nördl. bis 65 °), westl. Nordafrika.

Auf tonigem, nährstoffreichem, nassem Boden: Flachmoore, sumpfige Waldstellen, Flußufer. Verbr. (**A** — 920 m); „Erlenbrüche" jedoch im Geb. selten, z. B. **Ho** Chiemseegegend.

II. Bl. meist ± spitz, unterseits blaugrün.

555. **A. incána (L.) Willd. Grau-E.** Bis 25 m hoher Baum mit silbergrauer Rinde; Bl. eifg. oder elliptisch, mit 8—10(—14) Seitennerven, doppeltgesägt, oberseits kahl, unterseits wenigstens anfangs meist behaart; seitliche Fr.zapfen fast ungestielt. ♄. 3—4. — Zirkumpolar (Europa nördl. bis 70 °).

Ufer, Auen, Schutthänge. **A** (— 1400 m), **Hbo**, **Ho**, **Hu** u. **Pv** verbr.; **Hbu** Laiblachauen; **W** u. **Nk** zerstr.; **Nj** seltener, z. B. Neuburg a. D., Wolkertshofen b. Ingolstadt, Monheim, Regensburg, Amberg, Weismain; **Nm** nur Saaletal; **Nb** um Aschaffenburg nur angepflanzt; **R** Arnsberg am Kreuzberg, sonst kult.; **Pm** hinter Wachenheim, Ludwigswinkel, Fischbacher Mühlteich; **Pn** nicht beob.

Ändert ab: *var. subrotúnda Callier.* Bl. rundlich oder rundlich-eifg., mit sehr kurzer Spitze oder stumpf. Zerstr. — *var. glaucophýlla Callier.* Bl. unterseits blau, (fast) kahl.

A. glutinosa × **incana** (= *A. pubéscens Tausch*), teils in *f. Tauschiána Callier* (steht der *glutinosa* näher), teils in *f. intermédia Callier*, teils in *f. ambígua G. Beck* (der *incana* näher stehend). **Am** Lenggries; **Ho** Tölz, Pähl, Bernau; **Hu** um Augsburg; **Nj**[1] Graisbach b. Donauwörth; **Nj**[2] Keilberg b. Regensburg, Erlach; **Nk** Herrnhütte b. Nürnberg, Erlangen, Buch a. Forst b. Lichtenfels, Guttenberger Forsthaus b. Würzburg; (**Nb** früher Aschaffenburg); **Pm** zerstr.

A. rugósa (Du Roi) Spreng. (= *A. autumnális Hartig*). **Runzel-E.** Zweige jung dicht rostfarben-filzig; Bl. breit-elliptisch oder breit-eifg., spitz oder stumpf, am Grunde ± breit abgerundet bis etwas herzfg., oberseits in der Jugend behaart, unterseits papillös u. ± dicht rostfarben behaart; Fr.zäpfchen größer als bei *A. glutinosa*.

Heimat: Nordamerika. **H** an feuchten Waldstellen bisweilen angepflanzt.

B. Bl.knospen bespitzt, ungestielt; Mark der jungen Triebe im Querschnitt rund; Fr. hellbraun, ringsum mit dünnem, durchscheinendem Flügelrand; ♀ Kätzchen erst im Frühling mit den Bl. aus den Knospen hervorbrechend.

556. **A. víridis DC.** (= *Alnobetula viridis (Ehrh.) Hartig*). **Grün-E.** 1 ½—4 m hoher Strauch; Bl. eifg., spitz, doppelt gesägt, unterseits grün, bes. auf den Nerven kurzhaarig; ♂ Ährchen frei überwinternd. ♄. 5—6. — Mitteleuropäisch-alpin, Grönland (in einer im Geb. nicht vorkommenden Rasse zirkumpolar).

A — 2050 m häufig, vornehmlich auf tonigem oder sandigem Untergrund, gerne auf der Nordseite der Berge bestandbildend; auch in der Ebene als Glazialrelikt. **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** Kempten, Obergünzburg, Memmingen, Kaufbeuren, zw. Zaisertshofen u. Wald, Gars, zw. Wang u. Schambach a. Inn; **Wb** Passau, Obernzell.

Fam. 33. Fagáceae. Buchengewächse.

Bäume, seltener Sträucher. Bl. einfach, mit früher oder später abfallenden Nebenbl. Blt. einhäusig; ♂ Blt. in verlängerten oder knäuelfg. Kätzchen, mit 5—8teiligem, unscheinbarem Perigon und 6—12 Stbbl.; ♀ Blt. zu 1—3(—5) in einer becherfg., später lederigen oder verholzten, durch Achsenwucherung entstandenen H. (Fr.becher, *cupula*). Frkn. unterständig, unten meist 3 fächerig, mit je 2 S.anlagen. N. 3—6 oder eine 3lappige N. Fr. eine 1samige Nuß. Keimbl. nur bei Fagus über die Erde tretend, sonst in der Fr.schale eingeschlossen.

A. Fr.becher vor der Reife geschlossen, 2 bis mehrere Fr. einschließend.

I. ♂ Blt. in hängenden, langgestielten, fast kugeligen Büscheln; N. 3; Bl. fast ganzrandig. **Fagus 1.**

II. ♂ Blt. in aufrechten, langen Ähren; Bl. stachelig gezähnt. **Castánea 2.**

B. Fr.becher napffg., nur 1 Fr. umschließend; ♂ Blt. in hängenden, fadenfg. Kätzchen; N. 3lappig; Bl. fiederlappig, (im Geb.) ± kahl. **Quercus 3.**

1. Fagus L. *Buche.*

557. **F. silvática L. Rotbuche.** Bis 33 m hoher Baum; Bl. eifg., undeutlich entfernt-gezähnt, zottig gewimpert, flach, glänzend grün; Kätzchen achselständig; Fr.hülle weichstachelig, zuletzt 4spaltig, 2 dreikantige Fr. („Bucheckern") enthaltend. ♄. 5. — Europäisch, nördl. bis 60 °.

Wälder bildend, auch im Nadelwald eingesprengt. Verbr. **A** — 1480 m in Baumform, strauchig noch höher; **Wb** Rachel bis 1300 m; in großen Beständen bes. **Nj, Nk** (Steigerwald), **Nb, Pm,** auch **R.**

In Gärten u. Anlagen häufig: *var. purpúrea Ait.* Laub rotbraun gefärbt („Blutbuche"). — *var. asplenifólia Loddiges.* Bl. fiederspaltig, verlängert. — *f. péndula hort.* Zweige hängend („Trauerbuche").

2. Castánea Hill. *Kastanie.*

558. **C. satíva Mill.** (= *C. vesca Gaertn.*). **Edel-K.** Bis 20(—30) m hoher Baum; Bl. länglich-lanzettlich, spitz, derb, geschweift-gezähnt, mit stechenden Zähnen; ♀ Blt. gebüschelt, am Grunde der ♂ Scheinähre, meist zu 3 in einem zuletzt 4spaltigen, dichtstacheligen Fr.becher; Fr. rundlich („Maronen"). ♄. 6. — Mediterran.

Stammt wahrscheinlich aus Kleinasien u. wurde von hier aus frühzeitig in den Mittelmeerländern eingebürgert. In den Rheingegenden wohl bereits von den Römern mit dem Weinbau eingeführt. Jetzt mehrfach kult. u. oft reife Früchte tragend; z. B. **As** Nonn b. Reichenhall; **Hbu** Schachen am Bodensee; **Hbo** zw. Schlachters u. Zeisertsweiler, Oberberg b. Weiler (907 m), hier wie verw.; **Hu** Scheyern, Bergern b. Schrobenhausen, St. Wolfgang b. Dorfen; **Wb** Neuburger Wald; **Wo** Herzogau (681 m); **Nj** Eichstätt, Giech, Engelthal; **Nk** Hegnenberg b. Altdorf, um Nürnberg, Rothenburg o. T.; **Nb** Aschaffenburg; **Pm** Haardtgebirge, Landstuhl; **Pn** Dannenfels am Donnersberg ein etwa 700 Jahre alter Baum.

3. Quercus L. *Eiche.*

A. Lappen der Bl. abgerundet-stumpf.

I. Stiel des ♀ Blt.standes meist viel länger als der Bl.stiel.

559. **Qu. Robur L.** (= *Qu. pedunculata Ehrh.*). **Sommer-Ei., Stiel-Ei.** Bis 46 m; Bl. kurzgestielt oder fast sitzend, am Grunde fast herzfg., unsymmetrisch gelappt, Nerven auch in die Buchten laufend, Büschelhaare auf der Unterseite fehlend. ♄. 4—5. — Europa (nördl. bis 63 °); auch Kleinasien, Nordafrika.

Wälder. Verbr., aber größere Bestände selten mehr häufig; bes. noch **Nk** Steigerwald; **A** — 900 m, **Wb** — 700 m; **Wf** nur angepflanzt. Die ältesten Exemplare in Bayern: „König Max-Eiche" b. Kirchseeon, „Wendelini"-Eiche b. Geisfeld in Oberfranken; die „1000jährige Eiche" b. Rohrbrunn im Spessart; die „Bildeiche" b. Mellrichstadt.

II. Stiel des ♀ Blt.standes ganz kurz oder höchstens so lang wie der Bl.stiel.

560. **Qu. sessiliflóra Sal. Winter-, Trauben-, Stein-Ei.** Bis 30(—40) m, meist schlanker als vorige; Bl. ziemlich langgestielt, mit meist verschmälertem, selten ausgerandetem Grunde, symmetrisch gelappt, Nerven nur nahe dem Bl.grunde auch in die Buchten verlaufend, Büschelhaare auf der Unterseite vorhanden. ♄. 5. — Europäisch (nördl. bis 60 °).

Wälder, im allgemeinen viel seltener als vorige. Fehlt **A, Hb**; **Wf** nur angepflanzt; **Ho** Eisenburg b. Memmingen, Weilheim, Hechenberg, Wackersberg b. Tölz, Perchting a. Würmsee; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Esterholz b. Rain, Augsburg, Hohengebraching b. Regensburg; **Wb** nur im Vorderzuge: Donaustauf, Saulburg, Falkenfels, Rohrmünz, Rusel, Büchelstein (968 m), Obernzell-Wegscheid; **Nj**[1] zerstr., im südl. Teil zieml. verbr.; **Nk** Schmausenbuck b. Nürnberg, Kehlingsdorf b. Bamberg, Haßberge; **Nm** zerstr., **Nb** (Spessart) u. **R** häufig; **Pv** Landau; **Pm** Zweibrücken („Schälwälder"); **Pn** Donnersberg.

Qu. robur × sessiliflora (= *Qu. rosácea Bechst.*). **Nj**[1] Neuburg a. D.; **Wb** zw. Falkenfels u. Münster; **Nb** Aschaffenburg.

Qu. pubéscens Willd. (= *Qu. lanuginosa Thuill.*). Junge Zweige flaumig; Bl. gestielt, zuerst beiderseits flaumig, später oberseits (u. oft auch unterseits) kahl. ♄. 5.

Nm Rand des Ochsenfurter Forstes, wohl einst angepflanzt; öfters in Anlagen kult.

B. Lappen der Bl. spitz gezähnt.

Qu. rubra L. Rot-Ei. Bis 18 m; Bl. im Umriß umgekehrt-eifg., unterseits blaßgrün, kahl, seicht eingeschnitten, jederseits mit 4—6 Lappen, im Herbste schön rot gefärbt; Samen erst im 2. Jahre reifend. ♄. 5.

Heimat: Nordamerika. In Anlagen u. öfters auch in Wäldern angepflanzt, z. B. **Ho** Brandstätt b. Wasserburg; **Nk** um Nürnberg, Schwabach; **Pm** Zweibrücken.

Qu. coccínea Wangenheim. Bl. fast 3eckig, jederseits mit 3—4 Lappen, tief eingeschnitten, kürzer u. breiter als bei *Qu. rubra*; sonst wie diese.

Heimat: Nordamerika. Bisweilen gepflanzt, z. B. b. Nürnberg.

Fam. 34. Ulmáceae. Ulmengewächse.

Bäume, seltener Sträucher mit einfachen, 2zeiligen Bl. und frühzeitig abfallenden Nebenbl.; Blt. ☿ oder (durch Verkümmerung) eingeschlechtig, meist büschelig angeordnet; Blt.hülle unscheinbar, 4—5(—8)blätterig; Stbbl. so viele wie Perigonbl. Frkn. 1, oberständig. N. 2, verlängert. Fr. meist nußartig und breitgeflügelt.

Ulmus L. *Ulme, Rüster.*

A. Blt. fast ungestielt, in rundlichen, aufrechten Büscheln; Fr. ganz kahl.

I. Perigonzipfel weiß gewimpert; S. im oberen Teile der Fr. liegend, daher Gr.kanal meist kürzer als der S.

561. **U. campéstris L.** (**em. Huds.**) (= *U. glabra Mill.*). **Feld-U.** 3—30 m hoher Baum oder Strauch, mit Wurzelbrut; Zweige dünn, bald kahl; Knospen kahl oder spärlich weißlich behaart; Bl. mit 0,8—1,5 cm langen Stielen, elliptisch bis eifg.-elliptisch, am Grunde unsymmetrisch, in der Mitte am breitesten, oberseits glatt und (fast) kahl, am Rande einfach bis doppeltgesägt, erst nach den Blt. sich entwickelnd. ♄. 3—4. — Milderes Klima Eurasiens.

Sonnige Hügel, Auen, in wärmeren Gegenden. **Hu** Neuburg, Ingolstadt; **Wb** Falkenfels; **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nj**[2] Rohrberg b. Ellingen; **Nk** Schwebheim, Sulzheim, Burgkundstadt, Altenkundstadt; **Pv** im Rheintal; **Pn** Nahe- u. Glantal; sonst häufig angepflanzt.

Ändert ab: *var. suberósa Wahlb.* Ältere Zweige durch Korkleisten geflügelt. So meist nur in Strauchform. **Hu** Fasanerie Moosach, Nymphenburger Park; **Wo** Pemfling b. Cham (Baum); **Nj**[1] Burggriesbach b. Beilngries, an der Donau von Weltenburg bis unterh. Regensburg; **Nkg** Windsheim.

II. Perigonzipfel rostfarben gewimpert; S. in der Mitte der Fr. liegend, daher Gr.kanal meist so lang oder länger als der S.

562. **U. scabra Mill.** (= *U. montana With.*). **Berg-U.** 10—30 m hoher Baum, ohne Wurzelbrut; Zweige dicker, im ersten Jahre weichhaarig; Knospen bes. im unteren Teile mit rostroten, borstigen Haaren besetzt; Bl. sehr kurz gestielt (höchstens bis 1 cm), breit elliptisch bis umgekehrt eifg., meist über der Mitte am breitesten, oberseits rauh; sonst wie vor. ♄. 3—4. — Eurasiatisch (nördl. bis 67 °).

Wälder, bes. Bergwälder. **A** (— 1380 m), **Ho** u. **Hu** zerstr.; **Wb** nicht selten; **Wf** Kösseine (ob spontan?); **Wfr** Höllental; **Nj**[1] Neuburg a. D., Graisbach b. Donauwörth, Ensfeld, Hesselberg, Hahnenkamm, Öttinger Forst, zw. Kelheim u. Weltenburg, Beilngries, Hersbruck, Hollfeld, Salamandertal b. Bayreuth, Thurnau, Weismain; **Nj**[2] Winnberg b. Neumarkt; **Nj**[3] Küps; **Nk** Buchau b. Thurnau, Wendelstein, Redwitz a. d. Rodach, Hochstadt, Theisau b. Burgkundstadt; **Nm** Sodenberg; **R** vereinzelt; **Pn** Donnersberg; sonst angepflanzt.

B. Blt. langgestielt, in länglichen, hängenden Büscheln; Fr. am Rande zottig-gewimpert, kleiner.

563. **U. levis Pallas** (= *U. effusa Willd.* = *U. pedunculata Fougeroux*). **Flatter-U.** 10—30 m hoher Baum mit dünnen, kahlen Zweigen; Bl. in der Mitte am breitesten, unterseits weichhaarig. ♄. 3—4. — Europäisches Ostmediterrangeb.

Wälder, Auen. An. d. Donau **Hu** b. Niederschönenfeld, Marxheim, Metten u. **Wb** Passau, Oberunzell, Jochenstein; zw. Mühlhausen u. Scherneck b. Augsburg (ob spontan?); **Nj**[1] Neuburg a.D., Friesener Berge b. Bamberg; **Nj**[3] Heideck b. Hilpoltstein; **Nk** Kloster Heidenfeld; **Nm** Hohenfeld; **Pv** z. B. zw. Lambsheim u. Ellerstadt. Häufig kult.

Celtis australis L. Südlicher Zürgelbaum. 4—10 m hoher Baum; Bl. oberseits etwas rauhhaarig, langgestielt, länglich-lanzettlich, sich zur Blt.zeit entfaltend; Blt. einzeln oder büschelig, langgestielt; Stbb. gelb; Fr. eine kugelige, zuletzt violettbraune Steinfr. ♄. 4.

Heimat: Mittelmeerländer. Kult. in Gärten u. Anlagen.

Fam. 35. Moráceae. Maulbeergewächse.

Holzgewächse oder windende oder aufrechte, krautige, einjährige oder ausdauernde Pfl. Bl. niemals ganzrandig, wechsel- oder gegenständig, mit oft abfälligen Nebenbl. Blt. 1- oder 2häusig, in verschiedenen Blt.ständen. Blt.hülle einfach, unansehnlich, aus 3—5 oft am Grunde verwachsenen Bl. bestehend. Stbbl. meist 4—5. Frkn. meist oberständig, 1fächerig, aus 2 Frbl. gebildet, aber mit 1 S.knospe. N. 2. Fr. eine einsamige Schließfr., oft zu fleischigen Sammelfr. vereinigt.

A. Bäume oder Sträucher; Bl. wechselständig; Blt. 1-, seltener 2häusig; ♂ und ♀ Blt. in verkürzten Scheinähren; Fr. durch Fleischigwerden der Perigone eine Sammelfrucht (Maulbeere) bildend. **Morus 1.**

B. Windende Stauden oder aufrechte Kräuter; Bl. (wenigstens die unteren und mittleren) gegenständig; Blt. zweihäusig.

I. St. windend, von Kletterhaaren rauh; Blt.stand rispig-trugdoldig. **Húmulus 2.**

II. St. aufrecht, von angedrückten Borsten kurzhaarig-rauh; ♂ Blt.stand trugdoldig-rispig, ♀ scheinährig. **Cánnabis 3.**

1. Morus L. *Maulbeerbaum.*

564. **M. alba L. Weißer M.** 5—12 m hoher Baum mit hell graubraunen Ästen; Bl. verschieden gestaltet, ungeteilt oder 3—5lappig, am Grunde ± herzfg., ungleich grobgesägt, oberseits glatt; ♀ Blt.stand ungefähr so lang wie sein Stiel; Rand der Blt.hülle und N. kahl; Sammelfr. meist weiß, seltener rötlich oder fast schwarz. ♄. 5.

Heimat: wahrscheinlich Indien oder Zentralasien; in den Mittelmeerländern seit dem 12. Jahrh. kult. In Bayern 1827—37 bei dem Versuche, die Seidenzucht einzuführen, mehrfach angepflanzt, z. B. Nürnberg, Regensburg, u. noch in Resten vorhanden; verw. **Pv** Mußbach; außerdem in Gärten u. Anlagen, auch strauchartig.

M. nigra L. Schwarzer M. Bis 15 m hoher Baum mit hellrotbraunen Ästen; Bl. verschieden gestaltet (noch mehr wie bei voriger), oberseits rauh; ♀ Blt.stand stets länger als sein Stiel; Rand der Blt.hülle u. Narben rauhhaarig; Scheinfrucht schwarzviolett, größer als bei voriger Art. ♄. 5.

Heimat: wahrscheinlich Persien. Schon im Altertum in den Mittelmeerländern. Im Geb. kult., auch als Strauch, in Gärten, Anlagen, Höfen, bes. **P**; in hohen Bäumen **Pm** Frauenberger Hof b. Bergzabern.

2. Húmulus L. *Hopfen.*

565. **H. Lúpulus L. Gemeiner H.** St. 3—6 m, holzig, rechts windend; Bl. 3—5lappig, obere öfters ungeteilt, alle Lappen grob stachelspitzig gezackt, unterseits zerstreut gelbdrüsig; ♂ Blt. in lockeren Rispen. 2|. 7—9. — Gemäßigte Zone der alten und neuen Welt.

Hecken, Flußauen. Verbr. (**A** — 810 m); in der ♀ Pfl. wegen der auf den Fr.schuppen, den Blt.stützbl. u. Blt.nebenbl.chen vorhandenen „Hopfen- oder Lupulindrüsen" im Großen kult., bes. **Hu** Hollertau; **Wb** z. B. Metten; **Nj** Hersbruck-Altdorf; **Nk** Spalt, Aischgrund.

H. japónicus Siebold u. Zucc. Japanischer H. St. nicht holzig, kantig gestreift, auf den Kanten durch zweispitzige Stachelhärchen sehr rauh; alle Bl. 5—7lappig, die Lappen zugespitzt, kerbig gezähnt bis scharf gesägt, unterseits namentlich auf den Nerven von einfachen Stachelhaaren rauh; ♂ Blt. in aufrechten, pyramidenfg. Rispen; ♀ Kätzchen armblütig, zur Fr.zeit stumpf 4kantig, ohne Lupulindrüsen. ☉. 8—9.

Heimat: Ostasien. Als Zierpfl. an Lauben u. Zäunen angepflanzt. Verw.: **Hu** München-Sendling; **Nj** Ried b. Neuburg a. D.; **Nk** Nürnberg (seit 1899, ob noch ?).

3. Cánnabis L. *Hanf.*

566. **C. sativa L. Gemeiner H.** St. 30—150 cm; Bl. langgestielt, handfg., 5—7zählig geteilt, Abschnitte lanzettlich, grobgesägt; obere 3zählig, mit fast linealen Bl.chen, oberste ungeteilt. ☉. 7—8. — Westasien, Indien.

Bisweilen kult.; häufig aus Abfällen von Vogelfutter auf Schutt verw.

Fam. 36. Urticáceae. Nesselgewächse.

Einjährige oder ausdauernde Gewächse mit gegen- oder wechselständigen, ungeteilten Bl., meist ohne Nebenbl. Blt.stand rispig, mit geknäuelten Wickeln; Blt. 1- oder 2häusig (selten ☿). Perigon 4- oder 5blätterig, grünlich. Stbbl. 4—5, in der Knospenlage nach innen gebogen, später elastisch zurückschnellend. Frkn. oberständig, 1fächerig. 1 Gr. mit kopf- oder pinselfg. N. Fr. eine Schließ- oder Steinfr.

A. Bl. gegenständig, meist gesägt und mit Brennhaaren. **Urtica 1.**

B. Bl. wechselständig, ganzrandig, ohne Brennhaare. **Parietaria 2.**

1. Urtíca L. *Brennessel.*

A. Bl. länger als ihr Stiel.

567. **U. dioéca L. Große B.** Mit kriechendem Rhizom; St. 30—150 cm; Bl. am Grunde herzfg., seltener abgerundet, lang zugespitzt, grob gesägt; Blt. zweihäusig; Rispen länger als der Bl.stiel, hängend. 2|. 7—10. — Kosmopolit (nur in einem Teile Afrikas und in den Polargegenden fehlend).

Gebüsche, Schuttplätze, Zäune, Auen, Wälder, um Sennhütten. Verbr. (**A** — 1800 m).

Ändert ab: *var. hispida DC.* Pfl. an allen Teilen sehr reichlich mit Brennhaaren versehen. **As** Reichenhall. — *var. microphýlla Hausm.* Bl. klein, ± lanzettlich, am Grunde kaum herzfg. Pv. — *var. mitissima Haußkn.* St. einfach, über 1 m hoch, fast ohne alle Brennhaare u. ohne kürzere einfache Haare; Bl. dunkelgrün, länglich-lanzettlich, die unteren beiderseits kahl, die oberen unterseits auf den Adern mit nur einzelnen kürzeren Brennhaaren u. mit noch kürzeren, angedrückten einfachen Härchen bestanden. **Wf** Katharinenberg b. Wunsiedel.

B. Untere Bl. kürzer als ihr Stiel.

568. **U. urens L. Kleine B.** Wurzel spindelfg.; St. 20—60 cm; Bl. elliptisch oder eifg., stumpflich, eingeschnitten gesägt; Blt. einhäusig; Rispen kürzer als der Bl.stiel, aufrecht, ♂ und ♀ an den Blt.standästen vermengt. ☉. 5—10. — Kosmopolit (Verbrtg. ähnlich wie bei vor.).

Schutt, Mauern, Kulturland. Meist verbr. (**A** — 850 m beob.); **Hb** selten.

U. pilulifera L. (mit einhäusigen, in gestielten kugeligen Köpfchen angeordneten Blt.)

Heimat: Süd- u. Westeuropa. Früher adv. **Hu** Griesbach im Vilstal; **Nm** Würzburg (1909).

2. Parietária L. *Glaskraut, Wandkraut.*

A. St. aufrecht, meist einfach.

569. **P. officinális L.** (= *P. erecta M. u. K.*). **Aufrechtes G.** St. 25—100 cm; Bl. gestielt, länglich-eifg. bis elliptisch-lanzettlich, glänzend; Blt.knäuel kugelig; Tragbl. sitzend; Perigon der ☿ und der ♂ Blt. nach der Blt. meist nicht verlängert. 2|. 6—9. — Mediterran.

Zäune, Schutt, Mauern, Auen, Weinberge; meist Kulturbegleiter. (**Ho** früher adv. Tegernsee;) **Hu** Neuburg a. D., Scheyern. Dorching b. Augsburg, Mading b. Abbach, Regensburg, Irlbach, Landshut; **Nj**[2] Altdorf, Cadolzburg; **Nk** Dinkelsbühl, Nürnberg, Atzelsberg, Marloffstein-Ratsberg, Bamberg, Bayreuth; (**Nm** früher Schweinfurt, Würzburg;) **Nb** Kleinostheim, Aschaffenburg; **Pv** Deidesheim, Neustadt, Speyer; **Pm** Hardenburg.

B. St. aufsteigend bis ausgebreitet-niederliegend, ± ästig.

570. **P. iudáica L.** (= *P. ramiflora Mnch.*). **Ästiges G.** St. 20—35 cm; Bl. gestielt, eifg. bis rundlich eifg.; Blt.knäuel kugelig; Tragbl. herablaufend; Perigon der ♂ und ☿ Blt. doppelt so lang wie die Stbbl. 2|. 6—9. — Mediterran.

Mauern, Schutt. **Wb** Passau.

Fam. 37. Santaláceae. Sandelholzgewächse.

Im Gebiete nur in der Gattung *Thesium* vertreten:

Grüne Halbschmarotzer, mit Saugnäpfen (Haustorien) auf den Wurzeln anderer Pflanzen. St. öfters am Grunde holzig. Bl. wechselständig, lineal bis lineallanzettlich, ganzrandig, sitzend, ohne Nebenbl. Blt.stand einfach bis ästig-traubig oder trugdoldig. Blt. ☿, Perigon trichterfg.-röhrig, ziemlich klein, 4- bis 5spaltig, außen grün, innen weiß. Stbbl. 4—5. Frkn. unterständig, 1fächerig. 1 Gr. N. kopffg. oder undeutlich 3lappig. Fr. nußartig, einsamig.

Thesium L. *Leinblatt, Bergflachs.*

A. Nur 1 Hochbl. unter jeder Blt.; Traube einfach; oberste Bl. ohne Blt.

571. **Th. rostrátum M. u. K. Schnabelfrüchtiges L.** Grundachse kurz, vielköpfig; St. 20—30 cm, ± aufrecht; Bl. lineal, 1nervig; Perigon röhrig, sich nur an der Spitze einrollend, länger als die kugelige, beerenähnliche, gelbe Fr. 2|. 5—7. — Mitteleuropäisch.

Auen, steinige Berghänge u. Waldränder (**A** — 830 m). **Am** Hohenschwangau, Griesen b. Garmisch, Kreuth; **As** Hohenaschau, Reichenhall; **Ho** Lechrain, Lechbruck, Wilzhofen, Hirschberg b. Pähl, Isartal von Tölz bis München, Tegernsee; **Hu** Meringer Au, Lechfeld, zw. Lochhausen u. Olching, Ismaning, Freising, Rosenau b. Dingolfing, Moos b. Deggendorf; **Nj** Sinning b. Neuburg a. D., zw. Kelheim u. Tegernheim b. Regensburg mehrfach.

B. 3 Hochbl. (d. h. 1 Tragbl. und 2 kürzere Vorbl.) unter jeder Blt.; St. oberwärts traubig oder rispig, bis zur Spitze mit Blt. besetzt.

I. Saum des Perigons nach dem Verblühen bis zum Grunde eingerollt, auf der Fr. einen kurzen Knopf bildend.

a. Bl. 3—5nervig, lineallanzettlich, gras- oder bläulichgrün.

572. **Th. bávarum Schrk.** (= *Th. montanum Ehrh.*). **Bayerisches L.** Grundachse kurz, absteigend, St.büschel treibend; Ausläufer fehlend; St. 30—90 cm. 2|. 6—7. — Europäisch-pontisch.

Steinige, buschige Abhänge, Bergwiesen, Auen. **Ho** Herrsching, Tölz, Großhesselohe u. Grünwald, Maising, Allmannshausen; **Hu** Lechfeld, Augsburg; **Wb** Bach; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[3] Rosenbach u. Wellucken b. Erlangen; **Nk** im westl. u. nördl. Teil, bes. auf **Nkg** verbr.; **Nm** Gr. Kalbenstein b. Karlstadt, Würzburg; **R** Frickenhausen, Bildhäuser Forst b. Klein-Eibstadt; **Pm** Neustadt.

b. Bl. 1- bis undeutlich 3nervig, lineal, gelblich- bis hellbläulichgrün.

573. **Th. linophýllum L.** (= *Th. linifolium Schrk.* = *Th. intermedium Schrad.*). **Heide-L.** Grundachse verlängert-ästig, mit brüchigen Ausläufern; St. 15—25 cm, oberwärts rispig verzweigt. 2|. 5—6. — Europäisch-pontisch.

Trockene, bes. Heidewiesen. **Ho** Kaufbeuren, Ellbach, Hechenberg u. Wackersberg b. Tölz, Allmannshausen, Deisenhofen; **Hu** Donau-, Lech- u. Isargeb.; **Nj** Neuburg a. D., Harburg, Otting, Hechlingen b. Gunzenhausen, Gungolding b. Kipfenberg, Altmannstein, Weltenburg, Regensburg, Muggendorf, Giech b. Scheßlitz; **Dil** des Rieses: Nördlingen, Hohenaltheim; **Tert** Amberg; **Nk** zieml. verbr., bes. im nördl. Teile; **Nm** Würzburg; **Nb** Schweinheim b. Aschaffenburg; **R** Neustadt a. S.; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** zerstr.

II. Perigon mit zylindrischer Röhre, nach dem Verblühen nur an der Spitze etwas eingerollt, so lang oder länger als die Fr.

a. Perigon 5- (seltener z. T. 4-)zählig; seine Röhre nur wenig schmäler als die Fr.

574. **Th. pyrenáicum Pourr.** (= *Th. pratense Ehrh.*). **Wiesen-L.** Ohne Ausläufer; St. büschelig, 10 bis 40 cm; Bl. lineal, 1- oder schwach 3nervig; Blt.-stand traubig oder rispig, obere Hochbl. am Rande von feinen Zähnen rauh; Fr.stiele wagrecht abstehend, allseitswendig; Perigonröhre so lang wie die eingerollten Zipfel, von der Frucht nur wenig abgesetzt. 2|. 5—8. — Süd- und mitteleuropäisch-montan.

Wiesen, buschige Abhänge, Flußkies. **A** (— 1950 m), **Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb** Donaustauf, Regenstauf, Stallwang, Cham, Furth, zw. Pösing u. Untertraubenbach, Kötzting, St. Oswald; **Wo** Waldmünchen; **Wf** zerstr., von Münchberg aufwärts verbr.; **Wfr** verbr.; **Nj**[1] Neuburg a. D., Eichstätt, Otting, Fünfstetten, Dollnstein, Kelheim, Sulzbach; **Nj**[2] Amberg; **Nj**[3] Tiefenklein b. Kronach; **Nk** Schwandorf, Bodenwöhr, Rüdenhausen, Gerolzhofen, Michelau, Lichtenfels; **Dil** im Ries; **R** verbr.; **Pv** Grünstadt, Battenberg; **Pn** Nahetal.

b. Perigon 4- (seltener z. T. 5-)zählig; seine Röhre viel dünner als die Fr.

575. **Th. alpinum L. Alpen-L.** Ohne Ausläufer; St. oft wenige, meist 10—15 cm; Bl. lineal, 1-, seltener 3nervig; Blt.stand traubig oder rispig; obere Hochbl. glattrandig; Fr.stiele aufgerichtet, ± einseitswendig; Perigonröhre so lang wie die eingerollten Zipfel, von der Fr. scharf abgesetzt. 2|. 6—8. — Süd- und mitteleuropäisch-montan bis alpin.

Steinige Wiesen, Weiden, Abhänge, Flußauen. **A** (— 2260 m) verbr.; **Ho** u. **Hu** Iller bis Memmingen, Lech bis Schongau u. Lechfeld b. Mering, Isar bis München, sporadisch Freising u. Heide b. Moos b. Plattling; **Wf** Gefrees, Bischofsgrün, Oberkotzau; **Nj** Hesselberg, Weißenburg, Artelshofen, Hollenberg, Elbersberg b. Pegnitz. Kleinziegenfelder Tal; **Nk** verbr. im Rednitz-, Pegnitz- u. Regnitzgeb., Bayreuth; **Nm** Döhlau b. Bayreuth; **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Neustadt, Edenkoben, Bienwald; **Pm** Annweiler, Eußerthal, Kaiserslautern.

Ändert ab: *var. tenuifólium* (*Saut.*). Höher (bis 45 cm), ästiger; Fr.stiele nicht einseitswendig. Form niedriger Standorte. **A** nicht selten; **Ho** Isartal verbr.

Fam. 38. Loranthaceae. Mistelgewächse.

Im Gebiet nur in der Gattung *Viscum L.*

Wintergrüne, auf Holzgewächsen schmarotzende Sträucher mit gegabelten Zweigen, ganzrandigen, gegenständigen, grünen Bl. und eingeschlechtigen, 2häusigen, grünlichgelben, in den Gabeln der Zweige sitzenden Blt. mit 4teiligem Perigon; ♂ Blt. mit 4 an den Perigonabschnitten angewachsenen und mit vielen Pollenfächern versehenen Stbb.; ♀ Blt. mit unterständigem Frkn. und sitzender, polsterfg. N.; Fr. eine erbsengroße, 1(—2)samige Scheinbeere (— auch die Blt.achse an der Fr.bildung beteiligt —) mit klebrig-schleimigem Fleische.

Viscum L. *Mistel.*

576. **V. album L. Gemeine M.** St. 20—50 cm, Bl. länglich, stumpf, lederig; Blt. endständig, kopffg. gehäuft. ♆. 3—4. †. — Eurasiatisch.

Zerfällt in folgende, zugleich biologische, ernährungsphysiologische Rassen.

ssp. V. album L. Laubholz-M. Keime 2, durchschnittlich 5—7 mm lang; Bl. ziemlich groß; Fr. breiter als lang (oder kugelfg.), weiß oder gelblich; S. dreieckig oder herzfg., flach gedrückt, weißlich; Blt.zeit früher als bei folgd.

Auf den meisten Laubholzarten, bes. zahlreich u. verbr. auf Apfelbäumen. Im Geb. bisher nicht auf: Eiche, Rotbuche, Pyramidenpappel, Ulme, Esche u. Erle; unsicher: Kirschbaum, Zwetschge, Silberpappel. **Aa** Immenstadt; **Am** Tegernsee, Kreuth, Schliersee, Fischbachau, (Gaissacher Berge b. Tölz noch 1898); **As** Marquartstein, Ruhpolding, Reichenhall, Bischofswiesen, Berchtesgaden, Ramsau; **Hb** fehlend; **Ho** verbr.; **Hu** verbr., doch im nordöstl. Teile (gg. die Donau) selten; **Wb** Wegscheid, Wolfstein, Deggendorf, Viechtach; **Wo** fehlend; **Wf** Goldkronach; **Wfr** Stadtsteinach, Kronach-Steinwiesen, Bernstein a. W.; **Nj** Ries, Neuburg a. D., im nördl. Teile verbr.; **Nk** Heilsbronn, Neustadt a. Aisch, Uffenheim, Marktbibart, Zentbechhofen, Steigerwald, Limmersdorf, Michelau, Trieb; **Nm, Nb, R** verbr.; **Pv** Sondernheim, Germersheim, Speyer, Haßloch; **Pm** im mittl. Teile fehlend, sonst verbr.; **Pn** verbr. mit Ausnahme des südöstl. Teiles.

ssp. V. austríacum Wiesb. Nadelholz-M. Meist nur 1 Keim, 9—18 mm lang; Bl. kleiner; Fr. länger als breit (oder kugelfg.); S. ellipsoidisch, mit etwas gewölbten Breitflächen, grün.

Teilt sich in 2 biologische Varietäten:

var. latifolium Wiesb. Bl. groß, breit, ungefähr 3mal so lang wie breit; Beere weiß oder weißlich.

Auf Weißtannen. Bis 1050 m (**Wb** Rachel). Geht wahrscheinlich nicht auf Kiefer oder Fichte über. Fehlt nordwestl. der Linie Rothenburg, Flachslanden, Erlangen, Buch a. F.; **Aa** selten: Moosbach b. Sonthofen (1000 m); **P** nur Dahn, Bergzabern, Schweigen; sonst verbr.

var. angustifólium Wiesb. Bl. ± schmal, 5—7mal so lang wie breit; Beeren gelblich oder weißlich.

Auf Kiefern u. sehr selten auf Fichten. **Ho** Tittmoning; **Hu** Schrobenhausen, Geisenfeld, Mainburg, Münchsmünster, Simbach, Griesbach; **Wb** Wörth a. D., Nittenau, Roding; **Wo** Neunburg v. W., Plößberg; **Wf** Waldsassen, Goldkronach; **Nj, Nk, Pv** verbr.; **Pm** verbr. mit Ausnahme d. westl. Teiles; **Pn** Ramsen, Otterberg. — Auf der Fichte bisher nur: **Hu** Appersdorf b. Münchsmünster; **Nj** Beilngries; **Nb** Großostheim.

Fam. 39. Aristolochiáceae. Osterluzeigewächse.

Stauden mit wechselständigen, gestielten, ungeteilten, oft herz- oder nierenförmigen Bl., ohne Nebenbl. Blt. zwitterig. Blt.hülle röhrig oder glockig, aktinomorph und 3spaltig oder mit zygomorphem Saume. Stbbl. 6 oder 12, oft an die Gr.säule angewachsen. Frkn. unterständig, meist 6fächerig. Gr. 6, zu einer Säule verwachsen. N. 6strahlig. Fr. eine Kapsel. S. zahlreich.

A. Perigon glockig, mit 3 gleichen Zipfeln; Stbbl. 12, frei. **Ásarum 1.**

B. Perigon langröhrig, am Grunde bauchig, mit einem großen, lippenartigen Zipfel; Stbbl. 6, an die Gr.säule angewachsen. **Aristolóchia 2.**

1. Ásarum L. *Haselwurz.*

577. **A. europaéum L. Europäische H.** Grundachse kriechend; St. 5 bis 10 cm; Bl. meist 2, fast gegenständig, seltener 3—4, gestielt, rundlich und durch eine tiefe, schmale Bucht herzfg. oder nierenfg., etwas lederig, oberseits glänzend; Blt. sehr kurzgestielt, dicht über dem Boden, außen bräunlich, innen dunkelpurpurn; N. scheibenfg. 2|. 4—5. †. — Eurosibirisch.

Wälder, bes. Laubwälder, Gebüsche. Verbr. (**A** — 1120 m); aber **Nk** nur im rät. Keup. häufig, sonst zerstr.; **P** zieml. selten, z. B. Neuleiningen, Battenberg, Klingenmünster, Annweiler, Zweibrücken.

2. Aristolóchia L. *Osterluzei.*

578. **A. Clematítis L. Gemeine O.** Grundachse kriechend; St. 25—60 cm, aufrecht; Bl. tief herzfg., gestielt; Blt. gebüschelt in den Bl.achseln; Perigon grünlichgelb, seine Röhre innen mit anfangs abwärts gerichteten Haaren besetzt (Mückenfalle!); N. 6lappig. 2|. 5—6. — Mediterran.

Raine, steinige Abhänge, Äcker, Weinberge. (**Hbu** früher Lindau); **Hu** Deisenhofen b. Höchstädt, Ichenhausen, Dinkelscherben, Landshut, Straubing, adv. München; **Wf** Guttenberg b. Stadtsteinach; **Nj**[1] Nördlingen, Wassertrüdingen, Harburg, Weißenburg, Eichstätt, Regensburg; **Nj**[2] Neumarkt, Nürnberg, Hersbruck; **Nj**[3] Erlangen, Litzendorf b. Bamberg, Forchheim; **Nk** u. angrenz. **Dil** verbr.; **Nm** Rothenburg o. T., Machtilshausen, Gauaschach, Mainberg b. Schweinfurt, zw. Karlstadt u. Thüngersheim, Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Bischberg, Elsenfeld, Amorbach. Kulmbach; **R** Elfershausen im Saaletal, Kissingen (?); **Pv** Mörsch bis Roxheim, Speyer, Germersheim, Knittelsheim, Ottersheim, Landau; **Pm** Blieskastel, Breitfurt, Beeden, zw. Rieschweiler u. Thaleischweiler, Eppenbrunn.

A. macrophýlla Lam. (= *A. Sipho L'Hér.*). **Tabakspfeifenstrauch.** St. windend, 3—6 m; Bl. sehr groß, herzeifg.; Blt. einzeln oder zu 2 in den Bl.achseln, pfeifenkopfähnlich gekrümmt, grünlichbraun. ♆. 6—8.

Heimat: Nordamerika; häufig an Lauben angepflanzt.

Fam. 40. Polygonáceae. Knöterichgewächse.

Einjährige oder ausdauernde Pfl. Bl. wechselständig, ungeteilt, am Grunde mit stengelumfassenden, häutigen Nebenbl. (Tuten, *ochreae*). Blt. ± klein, ☿ oder eingeschlechtig. Perigonbl. 4—6, kelch- oder kronblattartig gefärbt,

öfters am Grunde verwachsen, innere zur Fr.zeit häufig größer. Stbbl. 5—8. Frkn. 1, oberständig, 1fächerig. Gr. 2—3. Fr. eine 2—3kantige, 1samige Nuß.

A. Gr. mit federig-pinselfg. N.; Perigonbl. 6 oder 4, deutlich in 2 Kreisen, innere zur Fr.zeit größer.

I. Perigonbl. 6, die 3 inneren der 3kantigen, ungeflügelten Fr. anliegend; Gr. 3. **Rumex 1.**

II. Perigonbl. 4, die 2 inneren an die linsenfg., 2flügelige Fr. angedrückt; Gr. 2. **Oxýria 2.**

B. Gr. mit ungeteilter, köpfchenfg. N.; Perigonbl. meist 5, seltener 4 oder 6, nicht in 2 verschiedenen Kreisen, alle gleichartig ausgebildet; Fr. ungeflügelt.

I. Fr. 3kantig oder linsenfg., vom Perigon eingeschlossen oder dieses wenig überragend; Bl. nur bei windenden Arten herzpfeilfg.-dreieckig. **Polýgonum 3.**

II. Fr. 3kantig, 2—3mal länger als das Perigon, aus diesem herausfallend; Bl. herzpfeilfg.-3eckig; St. aufrecht. **Fagopýrum 4.**

1. Rumex L. *Ampfer.*[1])

A. Blt. ☿ (selten einzelne ♀ eingemischt); Bl. nicht spieß- oder pfeilfg.

I. Pfl. einjährig; die 3 inneren Perigonbl. mit 2(—3) borstlichen Zähnen, an der vorgezogenen Spitze ganzrandig, sämtliche schwielentragend; Bl. am Grunde verschmälert.

579. **R. marítimus L. Strand-A.** St. 10—40(—100) cm, aufrecht; Bl. am Grunde verschmälert, meist lineallanzettlich; Scheinquirle dicht genähert, von Tragbl. überragt; Perigonzähne wagrecht abstehend, meist so lang oder länger als das fast rautenfg. Perigonbl.; Fr.stiele fein u. weich; ganze Pfl. später goldgelb. ⊙ od. ⊖. 7—8. — Kosmopolit der gemäßigten und subtropischen Zonen.

Ufer. **Ho** Buxheim u. Rothensteiner Moor b. Memmingen, Grönenbach; **Hu** an der Donau spor. von Neuulm bis Niederaltaich, Augsburg, Zötzelhofen b. Maisach, (Südbahnh. b. München adv., früher Nymphenburg); **Nj**[1] Bergen, Buxheim, Schuttertal, Buchdorf b. Donauwörth, Otting, Monheim, Wemding, Weltenburg, Tauberfeld b. Eichstätt, Ries, hier auch **Dil**; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Roxheim, Maudach, Eppstein, Dürkheim, (früher Speyer); **Pm** Kaiserslautern.

ssp. R. palúster Sm. (= *R. limosus Thuill*). Pfl. höher, mehr grün; Bl. größer, etwas breiter; Scheinquirle lockerer; innere Perigonbl. eifg. oder eifg.-länglich; Zähne kürzer, Antheren doppelt so lang wie beim Typus; Fr.stiele dicker und steifer; Schwiele höher, eifg.

Ufer. **Ho** Ottobeuern; **Hu** Neuburg a. D., Wertingen, Bayerdilling, Oberndorf, Abbach, Augsburg, Regensburg, Metten, Deggendorf; (adv. Puchheim b. München); **Wfr** Steben; **Nk** verbr.; **Nm** zw. Würzburg u. Randersacker; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Roxheim, Oggersheim, Fußgönheim, Maudach, Mundenheim, (früher Speyer).

II. Pfl. ausdauernd; die 3 inneren Perigonzipfel fast dornig-vielzähnig oder ganzrandig.

a. Innere Perigonbl. schwielenlos, ganzrandig oder am Grunde etwas gezähnelt.

1. Unterste Bl. länglich-eifg. mit herzfg. Grunde; Fr.stiel undeutlich gegliedert.

580. **R. aquáticus L. Wasser-A.** St. 70—160 cm; untere Bl. sehr groß, mit langem, rinnigem Stiel, spitz oder stumpflich. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

[1]) Eine sichere Bestimmung der meisten Arten ist erst im Fr.stadium möglich.

Ufer von fließenden u. stehenden Gewässern, Flachmoore. **Ho** Memmingen; **Hu** zerstr.; **Wb** Passau; **Wf** Rehau, Selb, Wurlitz; **Wfr** Höllental b. Lichtenberg, an der Rodach b. Steinwiesen, Stadtsteinach, Tschirner Ködel b. Teuschnitz, Wirsberg; **Nj**[1] Etterzhausen a. d. Naab, Anlautertal, a. d. Wiesent zw. Streitberg u. Rabeneck, Oberailsfeld, a. d. Pegnitz zw. Neuhaus u. Fischstein, Ries; **Nk** u. **Dil.** i. Franken verbr.; **Nm** Würzburg, Randersacker u. Zell; **Nb** Kronach, Weidenberg, Kulmbach, Bayreuth; Aschaffenburg (?); **Pv** Landau; **Pm** Zweibrücken, Limbach (ob noch?).

2. Unterste Bl. rundlich-herzfg.; Fr.stiel gegliedert.

581. **R. alpínus L. Alpen-A.** St. 40—150 cm; untere Bl. abgerundet-stumpf oder an der Spitze kurz zugespitzt. 2|. (5—)7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Sennhütten, fette Wiesen, Weideplätze. **A** (— 2050 m) verbr.; **Hbo** Schüttentobel (760 m); **Ho** Kohlgrub, Altenau; **Wf** verschleppt an der Bahn unterhalb Berneck (1903).

b. Innere Perigonbl. sämtliche oder doch wenigstens eines schwielentragend. (Vgl. jedoch *R. crispus var. nudicalvis*!)

1. Alle oder doch die meisten Blt.scheinquirle von Bl. gestützt.

582. **R. conglomerátus Murray. Knäuelblütiger A.** St. 30—80 cm; untere Bl. am Grunde abgerundet, herzfg., seltener schwach geöhrt, stumpf oder wie die oberen spitz; Blt.stiele etwas unter der Mitte gegliedert; innere Perigonbl. klein, zur Fr.zeit schwach-länglich oder länglich-eifg., ganzrandig, seltener etwas gezähnelt, meist alle mit einer hellgelben Schwiele. 2|. 7. — Zirkumpolar (aber Asien nur Westasien).

Ufer, Gräben, Schutt, unbebaute Plätze. Verbr. (**A** — 800 m); nur **Wo** nicht beob.

Ändert mit dunkelpurpurnen Bl.stielen u. Bl.rippen ab (*f. atripurpureus Asch.*).

R. pulcher L. Schöner A. St. 15—60 cm; Äste sparrig abstehend, innere Perigonzipfel eifg.-länglich, stark grubig-netzaderig, mit zahlreichen pfriemlichen Zähnen, alle schwielentragend. ☥. 7.

Heimat: Mittelmeergeb., Kaukasus. Adv. **Hu** früher Dillingen, München Südbahnhof (noch 1901); **Nk** Nürnberg (1897).

R. conglomeratus × **maritimus** (= *R. Warrénii Trimen*). **Hu** Neuburg a. D.; **Nm** Würzburg.

2. Blt.quirle blattlos oder höchstens die unteren von Bl. gestützt.

α. Sehr kräftige, 1—2,5 m hohe Ufer- und Sumpfpflanzen; innere Perigonbl. dreieckig-eifg., ± ganzrandig, alle schwielentragend.

583. **R. Hydrolápathum Huds. Fluß-A.** Grundständige Bl. sehr groß, flach, mit langen, oberseits flachen Stielen, lang zugespitzt, elliptisch oder lanzettlich, nach dem Grunde verschmälert. 2|. 7—8. — Süd- und Mitteleuropa.

Fluß-, See- u. Teichufer. Die kräftigste Art des Geb. **Hbu** Bodenseeufer b. Nonnenhorn; **Hbo** Ratzenberger Moos; **Ho** Memmingen, Burghausen; **Hu** längs der Donau, Augsburg, Unterbruck a. d. Amper, Landshut; **Wf** zerstr.; **Wfr** a. d. Rodach unterh. Kadersmühle; **Nj** Neuburg a. D., an der Schutter, Altmühl, Schwarzen Laber u. an der hinteren Schwarzach b. Freystadt; **Nk** a. d. Rednitz, Regnitz u. dem Kanal verbr. bis Bamberg, Königsberg, Schweinfurt; **Nm** Randersacker b. Würzburg; **Nb** u. **P** verbr.{

R. aquaticus × **Hydrolapathum** (= *R. heterophýllus F. Sch.* = *R. máximus Schreb.*). Von ähnlicher Tracht wie *R. Hydrolapathum*; aber Bl. am Grunde abgerundet oder etwas herzfg., auf der einen Seite mehr herablaufend; Bl.stiele flach, aber durch zwei vortretende Rippen berandet; 2 innere Perigonbl. oder sämtliche 3 mit länglichen Schwielen. Häufig ohne die Stammarten. Vielleicht Art. (Früchte meist nicht fehlschlagend.)

Ho Zell b. Grönenbach; **Hu** a. d. Donau von Donauwörth bis Deggendorf, Wertingen, Wolnzach, Reichertshofen, Landshut; **Nj** Hoppingen im Ries, Anlautertal, Titting; **Nk** Dinkelsbühl, Pleinfeld, Weißenburg, Kanal von Nürnberg bis Bamberg, Kitzingen, Unkenbach b. Grettstadt, Schweinfurt, Haßfurt; **Nm** Randersacker, Zell b. Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pm** Blieskastel, Wimbach, Blickweiler.

R. aquaticus × (**aquaticus** × **Hydrolapathum**) (= *R. aquaticus* × *heterophyllus* = *R. fringillimontánus Erdn.*). **Hu** am Fuß des Finkenstein b. Neuburg a. D.

β. Pfl. wenig kräftig, meist weniger als 1 m hoch.

a. Innere Perigonbl. erheblich länger als breit, vielzähnig bis fast ganzrandig.

aa. Alle inneren Perigonbl. schwielentragend.

584. **R. obtusifólius L. Stumpfblätteriger A.** St. 40—100 cm, mit aufrecht abstehenden Ästen; unterste Bl. flach, am Grunde herzfg., breitelliptisch bis eifg., stumpf, stengelständige spitz; untere Blt.quirle unterbrochen, obere genähert, blattlos; Blt.stiele dünn, etwas unter der Mitte gegliedert; innere Perigonbl. eifg.-dreieckig, in eine stumpfe, ganzrandige Spitze vorgezogen, meist am Rande mit mehreren Zähnen, seltener fast ganzrandig. 2|. 7—8. — Gemäßigte Zone der alten Welt.

Wiesen, Gräben, wüste Plätze, Gebüsche, Laubwälder. Verbr. (**A** — 1500 m).

Ändert ab: *f. purpúreus Poir.* (= *f. discolor Wallr.*). St., Bl.stiele u. Blt. blutrot. **Ho, Hu, Nj²**. — *f. silvéster (Lam.) Rchb.* Innere Perigonbl. kleiner, in eine längere Spitze vorgezogen, spärlich gezähnt oder ganzrandig. **Hu**.

bb. Nur 1 (oder 2) der inneren Perigonbl. schwielentragend.

585. **R. sanguíneus L.** (= *R. nemorosus Schrad.*). **Blut-A.** St. 30—60 cm, öfters wie die Bl.stiele, Bl.rippen und Schwielen blutrot überlaufen; Äste aufrecht abstehend, untere Bl. herzfg.-länglich; Blt.stiele dicht über dem Grunde gegliedert; innere Perigonbl. zur Fr.zeit länglich, stumpf, ganzrandig. 2|. 7. — Süd- und Mitteleuropa.

Ufer, feuchte Wälder, Gebüsche, Auen. **Hbo** Nadenberg, Kienberg, Rohrach; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Isartal v. Tölz bis München zerstr., Westerham, Tegernsee; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Dachsbühl u. Berg b. Metten; **Nj¹** Neuburg a. D., Ries, Weißenburg, Eichstätt, Weltenburg, Wiesengiech, Ziegenfelder Tal; **Nj²** Vierzehnheiligen, Staffelstein, Lichtenfels; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **R** nicht selten; **P** verbr., bes. im Bergland.

Ändert ab: *f. víridis Sm.* St., Bl.stiele u. -rippen grün. So häufiger.

R. maritimus × obtusifolius (= *R. Steinii Becker*). **Nb** Aschaffenburg, Kleinostheim, (früher Stockstadt).

R. aquaticus × obtusifolius (= *R. platyphýllus Areschoug*). **Hu** Fuß des Finkenstein b. Neuburg a. D.

R. alpinus × obtusifolius (= *R. Mézei Haußkn.*). **A** (wo?).

R. conglomeratus × obtusifolius (= *R. abortívus Rukmer*). **Nj** Ried b. Neuburg a. D. (viell. auch **Hu** Zell im Donaumoos).

R. obtusifolius × sanguineus (= *R. Dúftii Haußkn.*). **Hu** Gietlhausen b. Neuburg a. D.

b. Innere Perigonbl. rundlich-herzfg., ganzrandig oder gegen den Grund gekerbt.

586. **R. crispus L. Krauser A.** St. 50—100 cm; Bl. am Rande wellig-kraus, derb, die unteren länglich, am Grunde gestützt oder etwas herzfg.; Bl.stiele oberseits flach; Blt.stand gedrungen, meist nur 1 inneres Perigonbl. mit Schwiele, seltener 2 oder 3. 2|. 7. — Eurasiatisch (sonst vielf. eingeschleppt).

Wiesen, Gräben, feuchte Äcker. Verbr. (**A** — 830 m).

Ändert ab: *f. nudiválvis Meisner.* — Alle Perigonbl. ohne Schwielen. **Nb**.

R. Patiéntia L. Englischer Spinat. St. oft über 1 m hoch; Bl. zart, untere eilänglich oder eilanzettlich, am Grunde abgerundet oder schief herzfg., am Rande ± wellig, aber nicht kraus; Bl.stiel oberseits rinnig; innere Perigonbl. rosa, nur 1 mit Schwiele, seltener auch diese verkümmert. 2|. 7—8.

Heimat: Südeuropa, Westasien. Bisweilen kult.; verw.: **Hu** Simbach (1882); **Nk** Schney; **Pv** Mundenheim.

R. aquaticus × crispus (= *R. conspérsus Hartm.*). **Nj** Neuburg a. D.

R. conglomerátus × crispus (= *R. Schülzei Haußkn.*). **Hu** Ried b. Neuburg a. D.

R. crispus × Hydrolapathum (= *R. Schrebéri Haußkn.*). **Hu** Regensburg; **Nk** Haßfurt.

R. crispus × obtusifolius (= *R. pratensis M. u. K.*). Untere Bl. länglich-lanzettlich, am Grunde herzfg., fast flach, meist spitz; Blt.quirle genähert; innere Perigonbl. herzeifg., ± so breit wie lang, am Grunde gezähnt, sämtl. oder nur z. T. mit Schwielen.

Der häufigste Rumex-Bastard; an vielen Orten, aber noch nicht in **A, Hbu, Ho, W u. R** beob.; (**Nb** Aschaffenburg, Spessart?).

B. Blt. zweihäusig oder vielehig (d. h. ♀ und ♂ Blt. auf der nämlichen Pfl.); Bl. meist spieß- oder pfeilfg.

I. Blt.stiel ungegliedert, kurz, dünn; alle Perigonbl. schwielenlos, klein (ca. 1,5 mm).

587. **R. Acetosélla L. Kleiner Sauer-A.** St. 5—25 cm; Bl. lanzettlich bis lineal, oft mit wagrecht abstehenden oder bogig nach vorne gerichteten Spießecken; Perigonbl. sämtliche aufrecht, innere eifg.; Blt. 2häusig; ganze Pfl. oder nur das Perigon bisweilen blutrot. 2|. 5—9. — Fast Kosmopolit.

Auf nährstoffarmem Boden. Brach- u. Sandfelder, Mooräcker, Mauern, Bahndämme. Verbr. (**A** — 1360 m).

Ändert ab: *var. multífidus L.* Spießecken der Bl. 2- bis vielspaltig. — *var. integrifólius Wallr.* Bl. nicht spießfg., länglich bis lineal, höchstens am Grunde kurzzähnig, in den Bl.stiel verschmälert. Beide häufig.

II. Blt.stiel in einiger Entfernung vom Perigon gegliedert; letzteres größer als bei voriger Art.

a. Bl. ± grasgrün; Blt. 2häusig; innere Perigonbl. zur Fr.zeit zurückgeschlagen, dem Blt.stiel anliegend.

1. St. beblättert, mehr als 20 cm hoch; obere Bl. fast ungestielt.

α. Tuten gezähnt oder fransig geschlitzt; Bl. ziemlich dick, mit undeutlichen Nerven.

588. **R. Acetósa L. Sauer-A.** St. 30—60(—100) cm; Bl. aus pfeil- oder spießfg. Grunde meist eifg.-länglich, die oberen mit verlängerten, abwärtsgerichteten, zugespitzten Spießlappen; innere Perigonbl. rundlich, mit sehr kurzer Schwiele; Fr. glänzend schwarzbraun. Beim Typus: Scheintraube locker; innere Perigonbl. zuletzt 3,5—4 mm lang; Fr.stiele rot. 2|. 5—7, bezw. 7—9. — Zirkumpolar; auch Kapland und Chile.

Wiesen. Verbr. (**A** — 1560 m).

Ändert ab: *var. fissus Koch.* Spießecken der Bl. 2—3teilig oder -zähnig. Zerstr. — *var. crispus Roth.* Bl. wellig-kraus. Seltener.

ssp. R. thyrsiflórus Fingerhuth (= *R. auriculatus Wallr.*). Bis 1 m hoch; untere Stengelbl. lanzettlich bis linealisch, die oberen spießfg. mit gekrümmten bis spiralig eingerollten Spießecken; Scheintraube dicht, vielblütig; Perigonabschnitte und Frucht etwa halb so lang wie am Typus; Fr.stiele grün. Blüht erst im Juli nach der Mahd.

Auf moorigem und bes. auf sandigem Boden. Zerstr.

R. hispánicus Koch. Schwiele länger, halb so lang wie die eifg. Perigonbl.; sonst wie vorige. Vaterland unbekannt. Für den Küchengebrauch bisweilen kult.

β. Tuten meist ganzrandig, spitz, bald vertrocknend; Bl. dünn, mit vorspringenden Nerven.

589. **R. arifólius All. Berg-A.** 30—60(—100) cm; untere Stengelbl. breitherzfg. bis fast 3eckig, kaum doppelt so lang wie breit, mittlere und obere mit abstehenden, stumpfen oder kurz bespitzten Spießlappen; Fr. meist braungelblich. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wiesen, Weiden, Wälder, Krummholz. (**A** — 2270 m) verbr.; **Wb** in höheren Lagen des Hauptzuges verbr., im Vorderzuge Hirschenstein, Dreitannenriegel, Rusel.

2. St. blattlos oder mit 1—2 gestielten Bl., 10—20 cm hoch.

590. **R. nivális Hegetschw. Schnee-A.** St. einfach: Bl. dicklich, undeutlich-nervig, stumpf, die äußeren rundlich-eifg., fast herzfg., die übrigen länglich-eifg. bis spießfg.; Schwiele sehr kurz. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Steinige Alpenwiesen, nur **Aa** (1690—2400 m) Rappensee, Obermädelejoch, Kreuzeck, Rauheck, Dietersbachwanne, Laufbachereck, Schneck, Nebelhorn, Daumen.

b. Bl. see- oder graugrün; Blt. vielehig; äußere Perigonbl. nicht zurückgeschlagen.

591. **R. scutátus L. Schild-A.** St. aufstrebend oder aufsteigend, 10—40 cm; Bl. am Grunde mit weiter Bucht, untere fast rundlich, die übrigen mehr spitzlich, spießfg., meist an den Seiten mit seichter Bucht; innere Perigonbl. rundlich-herzfg., schwielenlos. 2|. 6—8. — Mediterrane Gebirgspfl.

Felsen, Geröll. Wild wohl nur **A**, hier verbr. (— 2050 m); sonst durch Verschleppung verw. oder vielerorts seit Jahrhunderten auf Berghängen, Burgen u. Mauern eingebürgert. **Ho** Ebersberg, Kling b. Wasserburg, Laufen; **Hu** Freising, Landshut; **Wb** Bogenberg, Kötzting, Ramersberg, Passau; **Wo** Parkstein; **Nj**[1] Neuburg a. D., Bertoldsheim, Wülzburg b. Weißenburg, Eichstätt, Kelheim, Abbach, Wissing b. Beilngries; **Nk** Cadolzburg, Schnaittach, Spalt, Rothenberg nördl. d. Zenn, Thurnau, Strößendorf u. Wildenroth b. Burgkundstadt; **Nm** Trimberg, Homburg a. W.; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Schifferstadter Wald b. Speyer, Frankenthal, Bergzabern; **Pm** Blieskastel; **Pn** Wolfstein, Ebernburg, Altenbamberg.

Ändert ab: *var. hastátus Schult.* Mittlere u. obere Bl. 3eckig, mit ± geraden Seiten, spitz. Seltener; z. B. **Aa** Willersalpe am Geishorn; **R** Bischofsheim adv.

2. Oxýria Hill. *Säuerling.*

592. **O. dígyna (L.) Hill. Alpen-S.** St. 5—15 cm, blattlos, seltener 1- bis 2blätterig; Bl. langgestielt, nierenfg., stumpf oder vorne etwas ausgerandet; Fr. breit rotgeflügelt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Geröll, steinige Triften, tonige Halden der Alpen (1550—2340 m). **Aa** Hoher Ifen, Linkerskopf, Dietersbachwanne, Ochsenalpe im Bärgündele; **Am** Rote Wand; **As** Hundstodgruben, Bliembachtörl, Laubwand.

Rheum, L. Rhabarber, im Geb. häufig in Gärten kult., so bes.

Rh. undulátum L. Untere Bl. eifg., ganzrandig, am Rande wellig, Stiele unterseits ungefurcht; Perigon grünlichgelb; Stbbl. 9; Gr. meist 3; Fr. 3flügelig. 2|. 5—6.

Heimat: Transbaikalien, Dahurien.

Rh. rhapónticum L. Untere Bl. rundlich-eifg., mit unterseits gefurchten Stielen; sonst wie vor. 2|. 5—6.

Heimat: China.

3. Polýgonum L. *Knöterich.*

A. St. aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, nie windend; Bl. länglich lanzettlich bis eifg.

I. Blt. einzeln oder in Büscheln zu 2—5 in den Achseln von Laubbl. oder die oberen in denen von Hochbl.

a. Äste bis zur Spitze beblättert; alle Blt.büschel daher deutlich blattwinkelständig.

593. **P. aviculáre L. Vogel-K.** St. 5—60 cm, meist niederliegend oder aufsteigend; Bl. meist elliptisch bis lineal, fast sitzend oder in einen kurzen Stiel verschmälert; Tuten 2spaltig, zuletzt zerschlitzt; Perigon grün, mit rotem oder weißem Saum; Stbbl. 8; Gr. 3, kurz; Fr. runzelig gestreift, fast glanzlos. ⊙. 7—10. — Fast Kosmopolit.

Wege, Äcker, Raine. Überall verbr. (**A** — 1000 m).

Ändert vielfach ab:

I. Stengel niedergestreckt (oder die Spitze aufsteigend). *var. ovalifólium A. Lehm.* St. nach allen Seiten ausgebr.; Bl. ungefähr doppelt so lang wie breit, vorne ± abgerundet. Zerstr. — *var. procúmbens Gil.* St. zieml. kräftig entwickelt, ausgebr., Bl. länglich bis länglich-lanzettlich, spitz oder zugespitzt. Verbr. — *var. condensátum Becker.* St. oder wenigstens die Äste mit sehr kurzen Internodien, daher Blt. u. die kleinen Bl. dicht stehend. Zw. Straßenpflaster, betretene Wege. — *var. negléctum (Bess.) Asch.* Äste zart u. schlaff; Internodien gestreckt; Bl. lineal-lanzettlich oder lineal. Sandfelder. — *var. minimum Murith (= var. nanum Boiss.)* St. fast einfach, bisw. auch aufsteigend; Bl. spatelig, oft nur mit 1 Blt. in den Achseln. Auf trockenem, nährstoffarmem Boden.

II. St. aufrecht oder am Grunde aufsteigend. *var. eréctum Roth.* St. 5—60 cm hoch; Bl. länglich oder lanzettlich, oft lang in den Stiel verschmälert, spitz oder zugespitzt. Verbr. — *var. monspelliénse (Thiebaud) Asch.* Bl. groß, verkehrt-eifg., gestielt, abgerundet oder stumpf. Wb, Nk.

b. Obere Blt.büschel scheinbar blattlos.

594. **P. Bellárdii All. Bellards K.** St. bis 60 cm hoch, mit aufrechten, rutenfg. Ästen; die oberen Blt. nur in den Achseln von Hochbl., daher in unterbrochenen Ähren; Fr. feinrunzelig punktiert gestrichelt, glänzender als bei voriger. ⊙. 7. — Südosteuropa, Westasien bis Indien.

Schuttplätze, unbebaute Stellen. Adv.: **Hu** München Südbahnhof, Puchheim; eingebürgert: **Nk** um Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen.

II. Blt.stand scheinährig oder traubig.

a. St. einfach, nur 1 endständige Scheinähre tragend, seitlich am Rhizom entspringend. (Vgl. auch P. amphibium!)

1. Scheinähre dünn, in der unteren Hälfte in der Regel Brutknöllchen tragend.

595. **P. vivíparum L. Knöllchen-K.** St. 5—25 cm; Bl. unterseits graugrün, am Rande umgerollt, die unteren länglich, die oberen lineal-lanzettlich, spitz; Bl.stiel ungeflügelt; Blt. weiß, selten blaßrosa; Stbbl. 5—8. 2|. 6—8. — Zirkumpolar mit vorherrschend arktisch-alpiner Verbrtg.

Wiesen, Weiden, Heiden. **A** (— 2570 m) verbr.; **Hbo** Oberstaufener Berg von 1000 m aufwärts; **Ho** häufig, auch abseits der Flußläufe; **Hu** Meitingen, Thierhaupten, Münster, Meringer Lechfeld, Gröbenzell im Dachauer Moor, Garchinger Heide.

2. Scheinähre dick zylindrisch.

596. **P. Bistórta L. Schlangen-K., Natterwurz.** Grundachse S- oder doppelt S-fg. gekrümmt, kurzgliederig; untere Bl. länglich-eifg., gestutzt oder herzfg., alle unterseits graugrün, kahl oder ± kurzhaarig, Bl.stiel oben geflügelt; Blt. rosa, seltener weiß; Stbbl. 8; N. rundlich, sehr klein. 2|. 5—7. — Zirkumpolar.

Feuchte Wiesen, Flachmoore, lichte Waldplätze. **A** (— 1790 m), **Hbo** von Hergensweiler aufwärts, **Ho, Hu, W, Nj** u. **R** verbr.; fehlt **Hbu**; **Nm** Volkach, Bettenfeld b. Rothenburg; **Nk** u. **P** zerstr.

Ändert ab: *f. minus Meisner.* Scheinähre fast kugelig; Pfl. in allen Teilen kleiner. As.

b. St. ästig, jeder Ast mit einer Scheinähre abschließend.

1. Pfl. ausdauernd, mit ästigem, kriechendem Rhizom; Blt.stiele über der Mitte der Tuten abgehend.

597. **P. amphíbium L. Wasser-K.** St. 20—150 cm; Bl. länglich oder lanzettlich, am Grunde abgerundet oder ausgeschweift-herzfg., Bl.stiel ungeflügelt; Scheinähre einzeln endständig, am Ende des Hauptst., öfters auch noch an Seitenzweigen; Blt. rosa, zweihäusig-vielehig, selten ☿; Stbbl. 5; Gr. 2teilig. 2|. 6—9. — Zirkumpolar; auch Südafrika.

Verbr. (**A** — 950 m). Dem Leben im Wasser und am Lande angepaßt. Daher:

var. aquáticum Leyss. (= var. natans Mnch.). St. flutend, schlaff; obere Bl. schwimmend, lederig, langgestielt, länglich, kahl wie der St.; Scheinähre aus dem Wasser heraus-

ragend. Seen, Altwässer. — *var. decúmbens Klett* (= *var. coenosum Koch*). St. niederliegend, wurzelnd; obere Bl. kürzer gestielt, ± lanzettlich, beiderseits angedrückt-behaart. Uferform nach Rückgang des Wasserstandes. — *var. terréstre Leyss.* St. aufsteigend oder aufrecht; Bl. kurzgestielt, kurzhaarig. Gräben, Wiesen, feuchte u. trockene Äcker.

2. Pfl. einjährig; St. aufrecht oder niederliegend; Blt.stiele unter der Mitte oder fast am Grunde der Tuten abgehend.

α. Scheinähren dünn, locker; Stbbl. 5—8.

a. Perigon mit zahlreichen großen Öldrüsen, meist 4teilig; Tuten auf der Fläche fast kahl.

598. **P. Hydrópiper L. Pfeffer-K.** St. 25—60 cm, in der Regel aufrecht; ganze Pfl. scharf pfefferartig schmeckend; Bl. länglich-lanzettlich, beiderseits verschmälert, meist zugespitzt, öfters mit dunklem Fleck; Tuten am oberen Rande mit wenigen ungleich langen Wimpern; Perigon grün, seltener rötlich; Stbbl. meist 6; Gr. 2—3, aufrecht; Fr. matt, auf der einen Seite schwach, auf der anderen stark gewölbt. ☉. 7—10. — Zirkumpolar.

Ufer, Gräben, feuchte Waldstellen. Verbr. (A — 1130 m).

Ändert ab: *var. angustifólium Duval.* Pfl. niedrig, mit größtenteils liegenden St.; Bl. schmäler u. kürzer; Ähre wenigblütig. **Nj, Nk.**

b. Perigon nicht oder nur schwach drüsig punktiert, 5-, seltener 4teilig; Tuten auf der Fläche kurzhaarig.

aa. Bl. nach beiden Enden gleichmäßig verschmälert.

599. **P. mite Schrk. Milder K.** St. 20—70 cm, aufrecht oder aufsteigend; Bl. länglich-lanzettlich oder lanzettlich, mit deutlichen Seitennerven; Tuten am oberen Rande langgewimpert; Perigon rötlich oder weiß; Stbbl. meist 6; Fr. ± dreikantig, oben matt. ☉. 7—10. — Gemäßigtes Europa.

Gräben, sumpfige Stellen. (A — 860 m.) **Am** Füssen, Oberau; **As** Reichenhall; **Hb** verbr.; **Ho** Ottobeuern, Heilbrunn, Fischbach, Tölz, Seeshaupt, Thalkirchen, Aibling, Rimsting, Bernau; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Reifldinger Tal b. Donaustauf; **Wf** Tirschenreuth; **Nj** Neuburg a. D., Otting; **Nk** Dinkelsbühl, Mögeldorf b. Nürnberg, Großlangheim, Amberg, Limmersdorf b. Kulmbach, Schney b. Lichtenfels, Grettstadt; auf **Tert** Haidhof b. Burglengenfeld; auf **Dil** des Rieses: Amerbach; **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **P** verbr.

bb. Bl. vom wenig verschmälerten Grunde bis fast zur Mitte gleich breit.

600. **P. minus Huds. Kleiner K.** St. 15—35 cm, aufrecht, aufsteigend oder seltener niederliegend, zart; Bl. meist lineal-lanzettlich bis fast lineal, Seitennerven undeutlich; Tuten am oberen Rande mit zahlreichen, ungleich langen Wimpern; Perigon weiß, rosa bis purpurrot; Fr. 3kantig oder linsenfg., glänzend. ☉. 7—10. — Eurasien, Chile, Neuholland.

Gräben, Teiche, Quellsümpfe, gerne auf porösem Untergrunde, aber auch auf tonigen Äckern. **Wf, Wfr** u. **Nk** verbr.; **A** nur **Am** Garmisch (750 m); **Ho** Königsdorf, Fischbach, Bernau; **Wb** Donaustauf, Roding, Ascha; **Nj** Neuburg a. D., Wolkertshofen, Buxheim, Monheim, Arzberg b. Weltenburg; sonst zerstr.

Ändert ab: *f. umbrósum Erdn.* Bl. breitlanzettlich. Waldform. **Nj** Neuburg a. D. *f. sanguíneum A. Schwarz.* St. u. Bl. blutrot. **Nk** Dutzendteich b. Nürnberg.

P. Hydropiper × mite (= *P. hýbridum Chaub.* = *P. oleráceum Schur.*). **Hbu** Äschach; **Hu** Burgweinting b. Regensburg, Donaustauf.

P. Hydropiper × minus (= *P. subglandulósum Borb.*). **Hu** Donaustauf; **Pv** Neustadt a. H.

P. minus × mite (= *P. Wilmsii Beck* = *P. digéneum Rouy*). **Nk** Untersteinach, Neuenmarkt; **Nm** Haßfurt, Würzburg..

β. Scheinähre länglich-zylindrisch, gedrungen; Stbbl. 6; Fr. glänzend schwarzbraun.

a. Tuten auf der Fläche angedrückt rauhhaarig; Perigonnerven auch zur Fr.zeit nicht hervortretend.

601. **P. Persicária L. Pfirsichblättériger K., Floh-K.** St. 10—60 cm, meist aufrecht oder aufsteigend; Bl. lanzettlich, oberseits oft schwärzlich gefleckt; Tuten eng anliegend, am oberen Rande mit zahlreichen, 1—2 mm langen Wimperhaaren; Perigon rosa, ganz weiß oder gegen den Grund grünlich, mit bogig parallelen oder bogig gegabelten Nerven, wie die Ährenstiele drüsenlos. ⊙. 7—10. — Fast Kosmopolit.

Schutt, Wegränder, Äcker. Verbr. (A — 1030 m).

Ändert ab: *var. agréste Meisner.* St. niedrig; Bl. länglich-lanzettlich, an der Spitze oft abgerundet; Scheinähre kurz, kurzgestielt, meist nur 1. Trockene Felder. Zerstr. — *var. ruderále Meisner.* St. niedrig, niedergestreckt, sehr verästelt u. mehrjährig, sonst wie vor. Äcker. Verbr. — *f. linícola A. Schwarz.* St. unverästelt, aufrecht. Leinfelder.

P. mite × Persicaria (= *P. condensátum F. Sch.*). **Hbu** zw. Oberreutin u. Mozach; **Ho** Laufen, Bernau; **Hu** Neuburg a. D.; **Dil** des Rieses: Amerbach; **Nm** Würzburg; **Pv** nicht selten.

P. minus × Persicaria (= *P. Brauniánum F. Sch.*). **Hu** Kissing, Donaustauf; **Nm** Würzburg; **Pv** Schaidt; **Pm** Fischbach.

b. Tuten auf der Fläche kahl oder spinnwebig behaart; Perigonnerven zur Fr.zeit erhaben, ankerfg. verzweigt.

602. **P. lapathifólium L.** (= *P. nodosum Pers.*). **Ampferblätteriger K.** St. 20—120 cm, aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, mit meist leicht angeschwollenen Gelenken; Bl. lineal bis eifg., seltener sogar rundlich, kahl oder behaart, gefleckt oder ungefleckt, beim Typus auf der Unterseite (infolge zahlreicher Kristalldrusen) rauh punktiert; Tuten locker anliegend, am oberen Rande mit mikroskopisch wahrnehmbaren, sehr feinen Wimpern versehen; Blt.stand meist ± rispig angeordnet; Perigon rosa, weiß oder grünlich; Ähren- und Blt.stiele ± drüsig oder kahl. ⊙. 7—10. — Fast Kosmopolit.

Schuttplätze, Dorfstraßen, Gräben, Ufer, Äcker. Verbr.; **A** nur **Aa** Hindelang.

Ändert je nach den Standorten vielfach ab: *var. agréste Schuster.* St. aufsteigend oder aufrecht; Gelenke nicht angeschwollen; Bl. kahl; Blt. weiß. Äcker. — *var. ruderále Schuster.* Äste bogig abwärts gekrümmt oder horizontal ausgebreitet; Bl. schmal, kahl; Blt. schmutzigrot. Brachäcker, Schuttplätze. — *var. nodósum (Pers.) Schuster.* St. niederliegend, an den Knoten stark angeschwollen, rot oder gelb; Internodien kurz; Bl. kahl, eilanzettlich; Blt. schmutzigrosa bis weißlich. Ufer, Gräben, fetter Boden. — *var. pseudodanuviále Schuster.* St. aufsteigend, reich verzweigt, braun; Knoten weniger angeschwollen; Internodien kurz; Bl. aus eifg. Grunde stumpf oder schwach zugespitzt, kahl; Blt. schmutzigrosa. Sandige Plätze. — *var. danuviále (Kerner) Schuster.* St. niederliegend bis aufsteigend; Internodien kurz; Bl. eifg. oder eirundlich oder (bes. die oberen) breitlanzettlich, mindestens die unteren auf der Unterseite grau- bis weißwollig behaart. Alluvialsand, sandiger Lehmboden. — *var. incánum (F. W. Schmidt) Koch.* St. aufrecht; Bl. (wenigstens d. unteren) beiderseits oder nur unterseits graufilzig. — *var. tomentósum (Schrk.) Schuster.* St. aufsteigend bis aufrecht; Bl. schmäler, mindestens die unteren weißwollig bis spinnwebig behaart; Ähren kurz; Blt. etwas größer, grün, seltener purpurn. Austrocknende Böden. — Dazu *f. linícolum A. Schwarz.* St. einfach, straff, aufrecht; Bl. noch schmäler; Scheinähre sehr dicht. Form der Leinfelder.

ssp. P. punctátum (Gremli) Schuster. St. beim Typus aufrecht; Bl. mit Öllücken, daher mit durchscheinenden gelben Punkten versehen, meist kahl; Ähren mehr gedrängt, nur 1—4, sehr kurz gestielt, niemals deutlich rispig angeordnet; Blt. schmutzigweiß bis grün.

So nicht selten.

Ändert ab: *var. túmidum Schuster.* St. niederliegend bis aufsteigend, mit stark verdickten Knoten; Bl. schmal. Seltener. — *var. pilíferum Schuster.* St. aufsteigend bis aufrecht; Internodien sehr lang; Bl. schmal, wenigstens die untersten ± grauwollig behaart. **Aa** Bad Oberdorf b. Hindelang. — *var. vestítum Schuster.* St. aufrecht, niedrig; Bl. sehr schmal, mindestens die unteren beiderseits oder nur auf der Unterseite weiß- bis graufilzig. Trockenere Standorte.

ssp. P. negléctum Schuster. Bl. unterseits gleichmäßig grün (weder mit Kristalldrusen noch mit Öllücken); Blt.stand in 3 kurz gestielte, etwas schmale Scheinähren ausgehend; Blt. schmutzig rosa; Nerven der Tuten stärker.

Selten (ob im Geb.?).

P. lapathifolium × mite (= *P. silesiacum G. Beck*). **Ho** Bernau; **Hu** Lindenhof b. Althegnenberg.

P. lapathifolium × minus (= *P. Hervieri G. Beck* = *P. Langeanum Rouy*). **Hu** Kissing b. Augsburg.

P. lapathifolium × Persicaria. **Nm** Würzburg; **Pv** Germersheim.

P. orientale L. Morgenländischer K. Habituell dem *P. Bistorta* ähnlich, aber höher, an allen Teilen weichhaarig; Blätter eifg. bis länglich-eifg., zugespitzt; Perigon groß, rosa oder hellpurpurn; Stbbl. meist 7. ☉. 7—9.

Heimat: Südost- uns Ost-Asien. In Gärten kult.; verw.: **Nk** Schwabach, Nürnberg; **Nm** Würzburg.

P. salignum Willd. Heimat: Sibirien. **Adv. Nm** Würzburg (1897).

B. St. windend oder hin- und hergebogen; Bl. herzfg.-dreieckig bis pfeilfg.; Perigon grünlich, zur Fr.zeit vergrößert; Blt. in unterbrochenen Scheinähren.

I. St. kantig gefurcht; Fr. matt.

603. **P. Convólvulus L. Winden-K.** St. 10—90 cm, meist auf dem Boden liegend, in der Regel kurzhaarig; Blt.stiel nahe dem Perigon gegliedert; äußere Perigonbl. stumpfgekielt, ungeflügelt. ☉. 7—9. — Zirkumpolar.

Äcker, Gartenland. Überall verbr. (**A** — 1000 m).

II. St. fein gerillt; Fr. glänzend.

604. **P. dumetórum L. Hecken-K.** St. stets windend, 60—150 cm, kahl; Blt.stiele unterhalb der Mitte gegliedert; äußere Perigonbl. zur Fr.zeit breit häutig geflügelt. ☉. 7—9. — Zirkumpolar.

Hecken, Gebüsche. **Ho** Surheim b. Laufen; **Hu** Donautal von Neuulm bis Vilshofen, Derching b. Augsburg, Vilstal; **Wb** Donaustauf, Zenzing, Passau; **Wf** verbr.; **Wfr** Falkenstein, Steinberg, Wallenfels, Stadtsteinach, Reitsch b. Kronach; **Nj** zieml. verbr., sonst **N** u. **P** verbr.; **R** zw. Euerdorf u. Kissingen.

P. cuspidátum Siebold u. Zucc. (= *P. Sieboldii hort.*). Grundachse kriechend; St. ästig, bis über 2 m hoch; Bl. groß, breit eifg., am Grunde gestutzt, lang zugespitzt; Blt.stände zahlreich in den Achseln oberer Laubbl., rispig bis ährig, locker; Blt. grünlichweiß bis rötlich; Narben fransig. 2|. 7—9.

Heimat: Japan. Häufig in Gärten kultiviert. Verw.: **Hu** Hesselohe b. Neuburg a. D., Hirschau b. München (1909). **Nk** um Nürnberg, Bayreuth; **Nm** Zell b. Würzburg; **Pv** Ludwigshafen; **Pm** um Zweibrücken.

P. sachalinénse F. Schmidt. St. 2—4 m; Bl. herzfg.

Heimat: Insel Sachalin. Als Futterpfl. bisweilen gebaut; selten adv. **Nk** Leimershof b. Bamberg (1906).

4. Fagopýrum Hill. *Buchweizen.*

A. Blt. rosa oder weißlich, in blattwinkelständigen, dichtblütigen Doldentrauben.

605. **F. sagittátum Gil.** (= *F. esculentum Mnch.*). **Echter B., Heidekorn.** St. 15—60 cm; Bl. so lang oder länger als breit; Kanten der Fr. scharf, ganzrandig. ☉. 7—9. — Mittelasien.

Auf sandig-moorigem Boden, oft als Mehlfrucht oder Grünfutter, bes. **Nk**, angebaut. Verw. **Aa** Pfronten-Weißbach; **Hu** um München; **Wb** Passau; **Nj** Pegnitz, Zauppenberg, Elbersberg, Engelhardtsberg; **Pm** Wörschweiler bis Beeden, Homburg, Blieskastel.

B. Blt. grünlich, in blattwinkelständigen, zu einer unterbrochenen Scheinähre zusammengestellten Büscheln.

606. **F. tatáricum (L.) Gaertn. Tatarischer B.** St. 30—75 cm; Bl. meist breiter als lang; Kanten der Fr. unterwärts stumpf, meist ausgeschweift-gezähnt. ☉. 7—9.

Heimat: Mittelasien, Sibirien. Öfters, z. B. in Unterfranken, als Grünfutter angebaut, auch als Unkraut unter vorigem; bisw. verw. oder adv., z. B. **Hu** zw. München-Haidhausen u. Berg am Laim (1903); **Nk** Nürnberg, Dechsendorf; **Pm** Homburg, Schwarzenacker, Beeden, Bliesberger Hof, zw. Lautzkirchen u. Kirkel.

Fam. 41. Chenopodiáceae. Gänsefußgewächse.

Einjährige oder ausdauernde Pfl. Bl. wechselständig, nur untere gegenständig, meist ungeteilt, seltener gelappt oder fiederspaltig, ohne Nebenbl. Blt. ☿ oder eingeschlechtig. Blt.hülle unscheinbar, einfach. Perigonbl. grünlich, selten häutig, 5 oder weniger, nicht abfällig, am Grunde ± verwachsen. Stbbl. so viele wie Perigonbl., zuweilen weniger. Frkn. 1, oberständig, 1fächerig. Gr. 1, mit 1—4 N. Fr. häutig, seltener hart, meist nicht aufspringend, selten mit einem Deckel sich öffnend (Beta).

A. Blt. ☿, seltener vielehig.

I. Bl. lineal oder pfriemlich.

a. Perigonbl. 5, am Rücken mit Querkiel; Stbbl. 5, frei. **Sálsola 6.**

b. Perigonbl. 5, am Rücken ohne Querkiel; Stbbl. meist 3, am Grunde in einen Ring verwachsen. **Polycnémum 1.**

II. Bl. nie lineal.

a. Perigonbl. 2—5, frei; Fr. frei, von dem unveränderten, nicht verhärtenden Perigon umgeben, nicht aufspringend, selten eine beerenartige Sammelfr. bildend; Bl. oft mehlig bestäubt. **Chenopódium 3.**

b. Perigon 5spaltig, am Grunde mit dem Frkn. verwachsen, später verhärtend, zuletzt sich mit einem Deckel öffnend; Bl. kahl. Kulturpfl. **Beta 2.**

B. Blt. eingeschlechtig.

I. Blt. 2häusig; Perigon 4- (selten 5-)teilig; N. 4. Kulturpfl. **Spinácia 4.**

II. Blt. einhäusig; ♀ Blt. ohne Perigon, mit meist krautigen Vorbl.; N. 2. **Átriplex 5.**

1. Polycnémum L. *Knorpelkraut.*

607. **P. arvénse L. Acker-K.** St. mit niederliegenden oder aufsteigenden, 2—25 cm langen, dünnen Ästen; Blt. einzeln in den Bl.achseln; Deckbl. höchstens so lang, Tragbl. 3—4mal so lang wie die trockenhäutigen Perigonbl. ⊙. 7—10. — Mediterran; auch Sibirien.

Sandig-lehmige Äcker. **Hbo** Schwarzensee, zw. Bösenscheidegg u. Ruppenmanklitz, Laubenberg b. Harbatzhofen, Myweiler; **Ho** zw. Piesing u. Haiming; **Wb** Zenzing, Passau; **Nj** Eichstätt, Muggendorf, Kasendorf, Kordigast, Staffelberg; **Tert** Münchsried b. Regenstauf, (früher Sallern u. Lappersdorf b. Regensburg); im Ries auf Tertiärkalk u. Granit b. Trendel u. Holheim; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Karlstadt, Fuchsstadt. Hundsfeld, Saaleck, Würzburg, Trimberg; **Nb** zw. Kahl u. Alzenau, Aschaffenburg; **Pv** Hanhofen, Dürkheim, Meckenheim, (Klingenmünster?); **Pm** Zweibrücken; **Pn** Donnersberg, Steinalbtal.

Ändert ab: *var. púmilum* (*Hoppe*) G. *Beck.* St. aufrecht, 5—7 cm, kaum verzweigt. Nk. — *var. inundátum Schrk.* Mit vielen lang hingestreckten, reichlich verzweigten Ästen. Nk.

608. **P. maius A. Br. Großes K.** St. mit 5—15 cm langen, derberen und steiferen Ästen und Bl.; Blt. größer; Deckbl. länger als das Perigon, Tragbl. 5—6mal so lang wie dieses. ⊙. 7—9. — Mediterran.

Sonnige Hügel, Brachäcker, gerne auf Kalk. **Hu** Unterschleißheim, (früher München); **Nj** Etterzhausen, Grünthal b. Regensburg, zw. Pilsach u. Pfeffertshofen, Weidmannsgesees, Prüllsbirkig b. Pegnitz, zw. Behringersmühle u. Unterailsfeld b. Pottenstein, zw. Waischenfeld u. Zeubach; **Nk** Dinkelsbühl, Lentersdorf oberh. Großhabersdorf b. Fürth, Neustadt a. Aisch, (früher Windsheim am Gräfholz); b. Reimlingen im Ries auf Granit u. Tertiärkalk; **Nm** Trimberg; **Pv** Zeller Tal, Rheingönheim, (Dürkheim?); **Pn** Donnersberg.

2. Beta L. *Runkelrübe, Mangold.*

609. **B. vulgáris L. Gemeine R.** Wurzel fleischig, meist rübenartig verdickt; St. aufrecht, 6—120 cm; Grundbl. gestielt, eifg., am Grunde herzfg. oder in den Stiel zusammengezogen; Blt. zu 3—4 geknäuelt und zu rispigem Blt.stande vereinigt; N. (2—)3(—4), eifg. oder länglich. ☉, ⊙. 7—9.

Kult. in den folgenden Formen:

var. Cicla L. Mangold. Wurzel zylindrisch, nicht dicker als der St.; Bl. flach oder kraus, mit fleischig verdickten Rippen. Gemüse- u. Futterpfl. Bisweilen verw., z. B. **Hu** Lochhausen. — *var. Rapa Dum.* Runkelrübe. Wurzel dick, aus dem Boden herausragend, in vielen Formen gebaut; z. B. Weiße Rübe (*f. alba DC.*), Futterpfl.; Rote Rübe, Ranne (*f. rubra DC.*), Wurzelgemüse; *var. altissima DC.*, Zuckerrübe, durch langjährige Züchtung und fortgesetzte Individuenauslese entstanden; bisweilen verw.

B. maritima L. Wilde R. Wurzel dünn; St. mehrere, niederliegend; Narben lanzettlich; untere Bl. rhombisch-eifg.-elliptisch, stumpf oder kurz zugespitzt.

Heimat: Mittelmeerländer. Stammpfl. der kult. Rassen der Runkelrübe. **Hu** Puchheim, adv. (1904).

B. trigyna W. u. K. Heimat: Südosteuropa. Adv. **Hu** München, Kunstmühle Tivoli (1911).

B. macrocárpa Guss. Heimat: Mittelmeergeb. **Pv** Ludwigshafen, adv. (1905 u. 06).

3. Chenopódium L. *Gänsefuß.*

A. Pfl. ± drüsig-flaumig, aromatisch riechend; Bl. buchtig fiederspaltig oder gezähnt bis ganzrandig; Perigonbl. 4—5.

I. Tragbl. kürzer oder höchstens so lang wie die zugehörigen Blt.stände.

610. **Ch. Botrys L. Klebriger G.** St. 15—40(—60) cm, aufsteigend oder aufrecht; Bl. buchtig fiederspaltig, stumpf; Blt.stand lang und schmal, aus zahlreichen gestielten, lockeren, blattwinkelständigen Wickeln bestehend; ganze Pfl. reichdrüsig. ⊙. 7—8. — Wärmeres Eurasien, Nord- und Südafrika, Nordamerika.

Schutt, im Geb. meist unbeständig. **Hu** Dinkelscherben, Augsburg, Puchheim, Simbach; **Nj** Fürnried b. Sulzbach; **Nk** Dinkelsbühl, Nürnberg, Lauf; **Nm** Schweinfurt; **Pv** Jockgrim b. Germersheim.

II. Tragbl. erheblich länger als die zugehörigen Blt.stände.

Ch. ambrosioides L. Wohlriechender G., Jesuitentee. St. 30—80 cm, aufrecht; Bl. länglich, buchtiggezähnt bis ganzrandig, beidendig verschmälert, alle unterseits drüsig punktiert; Blt.stände knäuelig., zu unterbrochenen Scheinähren vereinigt; Drüsenbehaarung spärlicher als bei voriger. ⊙. 6—9.

Heimat: Tropisches Amerika. Verw. auf Schutt. **Wb** Metten; **Nm** Schweinfurt; **Pv** Wörth.

B. Pflanzen mehlig oder kahl (nicht drüsig).

I. Bl. gewöhnlich ganzrandig.

a. Ausdauernde Pfl. Bl. 3eckig spießfg.; N. verlängert, hervortretend; S. aufrecht; Perigonbl. 4—5.

611. **Ch. Bonus Henricus L. Guter Heinrich.** St. 20—60 cm; Bl. zuerst mehlig bestäubt, zuletzt kahl, grün; Blt.stand eine nur unten beblätterte Rispe; Blt. ☿ oder ♀. 2|. 4—10. — Zirkumpolar.

Wege, Schutt, Weideplätze, Sennhütten. Verbr. (**A** — 2220 m, **Wb** — 1400 m).

b. Einjährige Pfl.; Bl. rautenfg. oder länglich; S. wagrecht; Perigonbl. meist 5.

1. Pfl. mehlig bestäubt, mit unangenehmem Geruch.

612. **Ch. Vulvária L. Stinkender G.** St. 15—40 cm, niederliegend, aufsteigend oder aufrecht; Bl. rautenfg., ziemlich klein; Blt.stände aus kleinen

Knäueln bestehende, ± unterbrochene Scheinähren; Perigon zur Fr.zeit aufrecht, geschlossen. ⊙. 6—9. — Mediterran.

Wegränder, Zäune, Mauern. **IIbu** Lindau; **Ho** Kaufbeuren, Memmingen, Buchloe, Holzkirchen, Deisenhofen, Bergen; **Hu** Donautal von Neu-Ulm bis Passau, Wertingen, Augsburg, Puchheim, München, Freising, Landshut, Simbach; **W** nur Passau; **Nj** zerstr.; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg, Randersacker, Karlstadt; **Nb** Aschaffenburg, Partenstein; **R** Frickenhausen, Brendlorenzen, Gemünden, Hammelburg; **Pv** nicht selten; **Pm** u. **Pn** seltener, z. B. Enkenbach, Moorlautern, Ernstweiler, Alsenz.

Ändert ab: *var. microphýllum Moq.* Pfl. niederliegend, auch die Bl. des Hauptst. klein. Adv. München Südbahnhof, Regensburg, Würzburg. — *var. rhómbicum Murr.* Bl. breit rautenfg., etwas 3lappig. **Pv** adv. Ludwigshafen (1906).

2. Pfl. unbestäubt, geruchlos.

613. **Ch. polyspérmum L. Vielsamiger G.** St. 15—60 cm, beim Typus meist niederliegend; Bl. eifg. bis länglich, stumpflich oder spitz, die obersten lanzettlich; Blt.stände vielblütig, meist in lockerblütigen, mehrmals verzweigten Trugdolden mit deutlich sichtbaren Achsen; die obersten ohne Tragbl.; Perigon zur Fr.zeit abstehend. ⊙. 8—10. — Eurasiatisch.

Schuttplätze, Gartenland, Äcker, Straßenränder. Verbr. (**A** — 860 m).

Ändert ab: *var. acutifólium Sm.* (= *var. spicato-racemosum Koch* = *spicatum Moq.*). St. meist aufrecht; Blt.stände lang, ährenfg., dichtblütig, weniger beblättert, die Achsen von den Blt. verdeckt. An Ufern. Verbr. Mit dem Typus durch Übergänge verbunden.

II. Bl. gewöhnlich buchtig-gezähnt, nur die oberen und die Astbl. oft ganzrandig.

a. S. alle wagrecht, von oben her zusammengedrückt; alle Bl. 5zählig.

1. Die größeren Bl. am Grunde meist seicht herzfg., lang zugespitzt, mit eckigen, großen Zähnen.

614. **Ch. hýbridum L. Bastard-G.**[1]) St. aufrecht, 30—90 cm; Bl. oberseits glänzend, dunkelgrün, unterseits bleicher; Blt.stände geknäuelt, in abstehendästiger, im oberen Teile unbeblätterter Rispe; Fr. vom Perigon völlig umschlossen; S. grubig-punktiert. ⊙. 7—8. — Fast Kosmopolit.

Schuttplätze, Gartenland, Felder. Fehlt **A**; **Hb** nur Lindau; sonst verbr.

Ändert ab: *var. cuneátum G. Beck.* Bl. am Grunde kurz-keilfg., meist kleiner. Seltener. — *var. Paéskei Asch. u. Gr.* Rispe zusammengezogen, öfters wie St. u. Äste rötlich überlaufen. **Hu** adv. München-Giesing.

2. Bl. am Grunde abgestutzt oder in den Stiel verschmälert.

α. S. fast glanzlos, runzelig-punktiert, scharf gekielt; Bl. rautenfg.

615. **Ch. murále L. Mauer-G.** St. 15—60 cm, aufrecht, meist ausgebreitetästig; Bl. oberseits etwas glänzend, unterseits ± mehlig, zuletzt verkahlend; Blt.stände in lockeren, abstehenden Scheinrispen; Perigonbl. mehlig. ⊙. 7—9. — Kosmopolit.

Schuttplätze, Wegränder. **Ho** Sendling; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Donaustauf; **Wo** Flossenbürg b. Neustadt a. W.-N.; **Wf** u. **Wfr**?; **Nj**, **Nk** zerstr.; **Nm**, **Nb**, **P** verbr.

Ändert ab: *f. microphýllum Coss.* Bl. viel kleiner u. schmäler. **Tert** Regenstauf.

β. S. glänzend.

a. Perigon die Fr. nicht ganz bedeckend, mit gekielten Abschnitten; Blt. in steif aufrechten, dem St. angedrückten Ähren; Bl. meist dreieckig.

616. **Ch. úrbicum L. Stadt-G.** St. 40—100 cm, aufrecht; Bl. glänzend, ihre Spreite meist fast so breit wie lang, am Grunde kurzkeilig, oft fast gestutzt,

[1]) Wurde von Linné für einen Bastard von Chenopodium album und Datura Stramonium gehalten.

meist mit dreieckigen Zähnen, selten ± ganzrandig. ⊙. 7—9. — Eurosibirisch-mediterran.

Schutt, Gartenland, Wegränder. **Ho** Roth b. Memmingen; **Hu** Dillingen, Lechhausen b. Augsburg (vorübergehend), München, Ampermoching, Puchheim, Freising, Landshut, Weihern im Vilstal, von Regensburg bis Passau zerstr.; **Nj** Bergheim u. Bergen b. Neuburg a. D., Eichstätt, Straßgiech b. Bamberg, Fürnried b. Sulzbach, Möning b. Freistadt, Krögelstein, Staffelstein; **Nk** um Nürnberg, Ickelheim, Ansbach, Bamberg, Grettstadt, Obernbreit, Hergoldshausen, Hochstadt a. M., Ries (Alerheim, Baldingen, Thanhausen) auch auf **Dil**; **Nm** Gerlachshausen b. Dettelbach; **Pv** Friesenheim, Roxheim u. Frankenthal.

Ändert ab: *var. intermédium Koch* (=*Ch. rhombifolium Mühlenb.*). Bl. länger als breit, am Grunde länger keilig, tief buchtig gezähnt, mit lanzettlichen Zähnen. Hu, Nk.

b. Perigon die Fr. ganz bedeckend, mit gekielten Abschnitten; Blt.stand in Rispen oder Ähren; Bl. am Grunde ± keilfg.

aa. S. grubig-punktiert; Mittellappen der unteren Bl. parallelrandig, mehrmals länger als die Seitenlappen.

617. **Ch. serótinum L. em. Huds.** (= *Ch. ficifolium Sm.*). **Spätblühender G.** St. 30—90 cm; Bl. gestutzt oder stumpf, seegrün oder hell freudiggrün, bald verkahlend; Blt.knäuel klein, zu einem ± aufrechten, weitschweifig trugdoldigen Blt.stand angeordnet; S. am Rande abgerundet. ⊙. 8—9. — Eurosibirisch-mediterran.

Schuttplätze, Gartenland, Felder. **Hu** Dillingen, Ingolstadt (adv. 1908), Scheyern, Regensburg, Neuhausen b. Metten, Mering, Puchheim (adv. 1908), München, Landshut; (**Wb** früher Passau); **Nk** Lichtenhof, Bayreuth, Altenkundstadt; **Nm** Würzburg; (**Nb** Aschaffenburg?); **Pv** Frankenthal, Ludwigshafen, Maxdorf, Speyer.

Zw. aa und bb stehend:

Ch. Berlandiéri Moq. (= *Ch. Zschákei Murr*). St. grün, nur am Grunde der Bl. mit einem roten Fleck; Äste aufrecht abstehend; Bl. bläulich-grün, eifg. oder elliptisch, am Grunde u. an der Spitze gerundet, mit aufgesetzter Stachelspitze, Seitenlappen in oder über der Mitte stehend, Mittellappen nicht parallelrandig; Blt.stand ährig, seltener trugdoldig, reife Samen grubig punktiert; im übrigen ähnlich dem *Ch. opulifolium*.

Heimat: Texas. **Ho u. Hu** München, Isartalbh. (1901), zw. München u. Berg a. Laim (1902).

bb. S. sehr fein punktiert.

1*. Untere und mittlere Bl. ungefähr so lang wie breit; Äste sehr sparrig abstehend.

618. **Ch. opulifólium Schrad. Schneeballblätteriger G.** St. 20—100 cm, aufrecht, stark gestreift; untere und mittlere Bl. am Grunde rasch in den Stiel zusammengezogen, größte Breite in oder unter der Mitte; beiderseits mit 1—2 größeren, häufig auch mehreren kleinen Zähnen, an der Spitze in der Regel abgerundet, ± mehlig; Blt.stände aus vielen, ± dichten, trugdoldig-rispig angeordneten Knäueln bestehend; S. fast nicht gerandet, verhältnismäßig dick, weniger glänzend; Pfl. von spezifischem Geruch. ⊙. 7—10. — Eurosibirisch-mediterran.

Schuttplätze, Kiesgruben. **Hu** Neuburg a. D., Mering b. Augsburg, Puchheim, München, Regensburg, Deggendorf; **Wb** Thierlstein, Passau; **Nj** Eichstätt, Scheßlitz; im Ries auf **Dil** b. Nördlingen, Alerheim u. Wallerstein; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg, Mainberg, Oberndorf; **R** Neuhaus b. Neustadt a. S.; **Pv** Frankenthal, Oggersheim, Ungstein, Landau, Kandel; **Pm** Kesselbach b. Zweibrücken, Dahn; **Pn** Ebernburg.

Ändert ab: *var. mucronulátum G. Beck.* Untere u. mittlere Bl. mit deutlicher Stachelspitze, auch die Seitenzähne meist spitzer als beim Typus. Mancherorts häufiger als dieser, z. B. München. — *var. microphýllum Coss. u. Germ.* Bl. sehr klein, kaum 1 cm lang, stumpf oder spitz, mit oder ohne Stachelspitze. Zerstr.

Ch. hircínum Schrad. St. aufrecht; Bl. 3lappig, wenig länger als breit, mehlig bestäubt; Mittellappen der mittleren u. unteren Bl. parallelrandig, meist stumpf, ganzrandig oder gezähnt; Blt.stand ± ährig; Samen glänzend, schwach punktiert, kaum gerandet; Pfl. unangenehm (nach Trimethylamin) riechend. ⊙. 7—9.

Im Geb. nur in *var. subtrilobum Ißler.* Pfl. niedrig mit ausgebreiteten unteren Ästen, kleinblätterig.

Heimat: Südamerika, viell. auch Südafrika. **Hu** Südbahnhof München, adv. (1903).

2*. Bl. länger als breit; Äste aufrecht abstehend.

619. **Ch. album L. Gemeiner G.** St. 15—150 cm, aufrecht, stumpfkantig, ± gestreift; Bl. von sehr verschiedener Form; Blt.stände scheinährenfg. oder trugdoldig (cymös). ☉. 7—9. — Kosmopolit.

Schutt, unbebaute Plätze, Mauern, Brachfelder. Verbr. (**A** — 1100 m).

Äußerst vielgestaltig, manche Unterarten nur adv. Im Geb. in folgenden Formen:

ssp. Ch. album L. Bl. rauten-eifg. bis lanzettlich, meist unregelmäßig ausgebissen-gezähnt, graugrün, ± bestäubt; Blt.stand scheinährig-pyramidal; S. ± gekielt. Dazu:

var. cándicans Lam. St. nicht hoch, wenig- u. kurzästig; Bl. spitzlich; ganze Pfl. mehlig bestäubt. Stoppelfelder, steiniger Boden. Häufig. — *var. obtúsifrons Murr.* St. schlaffer u. oft höher, ästiger; Bl. stumpf, weniger mehlig. Häufig. — *var. praeacútum G. Beck* (= *var. viridescens Moq.*). Untere Bl. ±rhombisch bis 3eckig, alle langgestielt, beiderseits grün, öfters am Rande wie der St. rötlich überlaufen. Hu. — *var. subficifólium Murr.* Bl. langgezogen, entfernt u. seicht gezähnt, zur Parallelrandigkeit neigend, wenig mehlig. **Am** Kiefersfelden; **Hu** Neuburg a. D., Forstenried, München; **Wb** Passau. — *var. lanceolátum Mühlenb.* Alle Bl. lanzettlich u. ganzrandig, ± schwach bestäubt (aber Blt.stand ährig!). Selten. **Hu** Regensburg.

ssp. Ch. víride L. St. hoch oder niedrig; Bl. eilanzettlich bis lanzettlich, ganzrandig oder am Hauptst. spärlich gezähnt, nicht oder wenig bestäubt; Blt.stand cymös, mit entfernten, ± großen Knäueln; S. ± gekielt.

Verbr., bes. auf besserem Boden.

Hiezu *var. peduncutáre Bert.* Bl. langgestielt, länglich-lanzettlich, oberseits fast freudiggrün, unterseits etwas bestäubt; Blt.stand in langgestielten, groß- u. grünknäueligen Trugdolden. **Hu** Regensburg, München-Riesenfeld. — *var. paúcidens Murr.* Bl. eifg. lanzettlich, fast ganzrandig oder mit einzelnen großen Zähnen, mattgrün; Blt.stand etwas cymös oder rispig, mit zieml. großen, aber entfernten Knäueln. **Hu** Regensburg.

ssp. Ch. pseudopulifólium Scholz. Bl. relativ klein, undeutlich 3lappig, wenig länger als breit, unregelmäßig doppelt-gesägt-gezähnt, ziemlich dünn; Blt.stand mit zahlreichen, aber kleinen Knäueln; S. purpurbraun.

Hu München, Regensburg.

Dazu *f. pseudomurále Murr.* Mit grüneren Bl. u. cymösen Seiten- u. Gipfelästen des Blt.standes. **Hu** Regensburg (1899).

ssp. Ch. concatenátum Thuill. Bl. ± klein, lanzettlich bis eilanzettlich; Bl.rand und St. oft mit ± violettroter Färbung; Blt.knäuel klein, oliv-grün; Blt.stand cymös; S. schwarz. Die hieher gehörigen Pfl. sind Zwischenformen zw. ssp. striatum und ssp. album oder viride. In folgenden Formen:

var. striatifórme Murr. Bl. oft klein, ganzrandig oder ausgebissen-gezähnt, häufig ± parallelrandig, ± bestäubt. **Hu** Neuburg a. D., München, Regensburg; **Nm** Würzburg. — *var. ripárium* (*Boenningh.*) *Asch. u. Gr.* (= *var. microphyllum Coss. u. Germ.*). Pfl. zierlich; St. niederliegend u. aufsteigend; Bl. klein, eilanzettlich, ganzrandig oder gezähnt. Nj, Nk. Hieher auch *f. Vollmánni Murr.* Ähnlich, aber Geruch wie b. *Ch. Vulvaria.* **Hu** Regensburg.

ssp. Ch. striátum Kraš. St. und die rutenfg. Äste ± violettrot gestreift; Bl. lebhaft grün und oft violettrot gesäumt, mit zusammenlaufenden Seitennerven, eifg.-elliptisch bis lanzettlich, zur Parallelrandigkeit neigend, ganzrandig oder ziemlich gleichmäßig ausgebissen-gezähnt; Blt.stand ährig-rispig, Knäuel klein, ± olivgrün; S. stumpfrandig, kleiner als beim Typus.

Heimat: wahrscheinlich Mittel- u. Ostasien. Adv. **Hu** München (seit 1901 wiederholt beob.), Regensburg (1899); **Nm** Würzburg (1906).

Hiezu: *var. pseudo-Borbásii Murr.* Bl. deltoidisch-eifg., ± stumpfbuchtig-gezähnt, bei kleinblätterigen Pfl. fast nur gekerbt, oberseits lebhaft grün. **Hu** München, Puchheim; **Nm**

Würzburg. — *var. bernburgénse Murr.* In der Bl.gestalt dem *Ch. opulifolium* genähert, nach den übrigen Merkmalen jedoch zur Unterart *striatum* gehörig. **Hu** Berg a. Laim b. München.

Ch. leptophýllum Nutt. St. 20—60 cm; Pfl. zarter; untere Bl. lineallanzettlich, die übrigen lineal, alle ganzrandig, grau-(oder unterseits weißgrau-)bestäubt; Blt.knäuel klein, weiß bestäubt, sehr zahlreich. ☉. 8—9.

Heimat: Amerika, Ostasien. Adv. **Hu** München (1899, 1908).

Ch. album × **opulifolium** (= *Ch. Preißmánni Murr* = *Ch. Borbásii Murr* = *Ch. platanoides Scholz* = *Ch. subopulifólium Murr*). **Hu** München (Sendling, Isartalbahnhof, Südbahnhof, Ostbahnhof), Puchheim, Regensburg; **Nk** Altenkundstadt; **Nm** Würzburg.

b. S. größtenteils oder sämtliche aufrecht, von der Seite her zusammengedrückt; Perigon 2—5blätterig.

1. Perigon nicht fleischig, an der Fr. trocken; S. sehr glänzend, nur z. T. aufrecht; Blt.knäuel end- und blattachselständig.

α. Bl. beiderseits grün, nicht mehlig-schülferig.

620. **Ch. rubrum L. Roter G.** St. (2—)10—90 cm, oft rot überlaufen oder gestreift, aufrecht oder niederliegend; Bl. glänzend, eifg.-rhombisch, dicklich, buchtig gezähnt bis fast ganzrandig; Blt.knäuel an längeren oder verkürzten, blattwinkelständigen, aufrechten Zweigen und an den Spitze des Hauptst. zu Ähren oder Köpfchen vereinigt; S. zum größten Teil aufrecht, sehr wenige wagrecht. ☉. 7—10. — Eurasiatisch.

Dorfstraßen, Schutt, Ufer. **Hbu** Lindau, Unterhochsteg; **Ho** Memmingen; **Hu** zieml. häufig; **Wb** u. **Wo** zerstr., höchstes Vorkommen Lohberg 630 m; **Wf** verbr.; **Wfr** Rugendorf, Stadtsteinach, Himmelskron; **N** u. **P** verbr.

Ändert ab: *var. paucidentátum Koch.* St. niederliegend oder aufsteigend; Bl. dick. **Nm** Würzburg. — *var. glomerátum Wallr.* Blt.knäuel kopffg., kurzgestielt oder sitzend. **Hu** Puchheim b. München (adv. 1909). — *var. acuminátum Koch.* St. aufrecht, höher; Bl. scharf buchtig gezähnt, in eine lange Spitze ausgezogen; Scheinähre gedrungen, bl.los; Blt.hülle zur Fr.zeit etwas fleischig. **Hu** Puchheim (1912 adv.). — *var. subintegrifólium Zobel.* St. bis zur Spitze mit zieml. großen, spateligen oder lanzettlichen, ± ganzrandigen Bl. **Hu** Puchheim (1912 adv.). — *var. húmile Hook.* St. liegend, sehr kurz (2—10 cm), mit kleinen, ganzrandigen Bl., oft nur mit 1 Blt.knäuel. An sandigen Ufern, z. B. Hu.

β. Bl. oberseits dunkelgrün, unterseits blaugrün, mehlig-schülferig.

621. **Ch. glaucum L. Graugrüner G.** St. aufrecht oder liegend, 10—50 cm, grün oder blutrot; Bl. kurzgestielt, länglich, stumpf, meist entfernt-buchtig-gezähnt; Blt.knäuel end- und achselständig, zu Scheinähren vereinigt; S. größtenteils wagrecht. ☉. 7—10. — Eurosibirisch.

Schutt, sandige Uferstellen, Bahnhöfe. **Aa** Füssen; **Hbu** Bodenseeufer; **Ho** Tölz, Memmingen; **Hu** verbr.; **Wo** Gleißenberg, Furth, Waldmünchen; **N** verbr.; **R** Premich b. Kissingen; **Pv** verbr.; **Pm** St. Ingbert.

Ändert ab: *var. húmile Peterm.* St. sehr kurz, meist niederliegend; Bl. klein (bis 1 cm lang). **Hu**. — *var. cóncolor G. Beck.* Bl. unterseits schwach mehlig. **Hu**. — *var. integrifólium Schultheiß.* Bl. ganzrandig. **Nk** Nürnberg. — *var. uliginósum G. Beck.* Ganze Pfl. ± rot angelaufen; Bl. kleiner; alle Samen wagrecht. **Hu**, **Nk**, **Nm**.

2. Perigon fleischig und saftig, die einzelnen Knäuel zuletzt meist eine scharlachrote, beerenartige Sammelfr. bildend; S. wenig glänzend, sämtliche aufrecht; Blt.knäuel nicht endständig.

α. Alle Blt.knäuel in den Achseln von Laubbl.

622. **Ch. virgátum (L.) Jessen** (= *Ch. foliosum Asch.* = *Blitum virgatum L.*) **Rutenförmiger G.** St. 15—50 cm, ästig, bis zur Spitze beblättert; Bl. gestielt, im Umriß rhombisch oder 3eckig, oft fast spießfg., grobgezähnt. ☉. 6—10. — Mediterran-pontisch.

Schutt, Gartenland; bisweilen angebaut, oft verw., aber meist unbeständig. Angegeben von: **Hbo** Egghalden, Egg b. Röthenbach (1897), Simmerberg; **Ho** Lautrach, Ottobeuern, Kaufbeuren; **Hu** Dillingen, Augsburg, Puchheim (1904), Regensburg; **NJ** Weltenburg, Lichtenfels; **Nk** Schwabach,

Nürnberg, Ansbach (1909), Burkersdorf; **Nm** Würzburg, Schweinfurt; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Ludwigshafen (1902), Dürkheim, (Speyer?; **Pn** früher Karlsberg b. Homburg).

β. Obere Blt.knäuel ohne Tragbl.

623. **Ch. capitátum (L.) Asch.** (= *Blitum capitatum L.*). **Kopfiger G., Erdbeerspinat.** St. 30—60 cm, einfach oder ästig, oberwärts unbeblättert; Bl. gestielt, 3eckig bis spießfg., schwach buchtig-gezähnt oder ganzrandig. ⊙. 6—8. Mediterran.

Schutt, Gartenland; öfters angebaut u. gartenflüchtig oder adv. u. sich bisweilen längere Zeit erhaltend. Angegeben von: **Aa** Siegishofen b. Sonthofen; **Am** Lenggries (1886); **Ho** Kaufbeuren; **Hu** Augsburg, (früher München,) Landshut, Ried im Vilstal, Schaching b. Deggendorf; **Nk** Nürnberg, Erlangen; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **P** bisweilen verw.

4. Spinácia L. *Spinat.*

624. **S. oleráceа L. Spinat.** St. 30—40 cm, aufrecht. Kult. in *var. spinósa* (*Mnch.*) *L. Winter-Sp.*: Bl. pfeilfg., fast 3eckig; Perigon der ♀ Blt. zur Fr.zeit fast 3eckig, mit 2—6 warzig-pfriemlichen Stacheln, ⊙; ferner in *var. inérmis* (*Mnch.*) *Willemet* (= *var. glabra* (*Mill.*) *Gürke*) *Sommer-Sp.*: Bl. länglich-eifg. oder stumpfdreieckig; Fr. fast kugelig, unbewehrt, ⊙.

Heimat: wahrscheinlich Orient; seit dem 15. Jahrhundert in Europa. Bisweilen verw., z. B. **Hu** Puchheim.

5. Átriplex L. *Melde.*[1])

A. Vorbl. nur am Grunde verwachsen, krautartig; St. grün und weißlich gestreift; sämtliche Bl. gestielt.

I. Vorbl. rundlich-eifg., netzaderig; S. aufrecht, z. T. auch Vorbl. fehlend, dann der S. wagrecht.

a. Bl. glanzlos, ausgewachsene Bl. beiderseits fast gleichfarbig grün.

625. **A. horténse L. Garten-M.** St. 40—200 cm; Bl. groß, glanzlos, jung etwas schülferig, die unteren herzfg.-3eckig, spitzlich; Blt.stände in traubig-rispigen Scheinähren; Vorbl. stumpf oder etwas spitz, Fr.stiel (innerhalb der Vorbl.!) bis so lang wie die Fr. ⊙. 7—9.

Als Gemüsepfl. kult. u. verw.; Heimat unsicher; vielleicht nur durch Kultur aus der folgenden entstanden. **Aa** Hindelang; **Hbu** Wasserburg, Nonnenhorn; **Hu** Neuburg a. D., Puchheim, München (1912), Regensburg; **Wb** Passau; **Nj** Ried b. Neuburg a. D., Frankenberg b. Creußen; **Nk** Nürnberg, Erlangen, Höchstadt a. Aisch, Zirndorf, Kitzingen; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *f. rubrum* (*Cr.*) *Roth.* Pfl. ± rötlich oder rot. **Hu** Puchheim (adv. 1908); **Nj** Thalmässing; **Nk** Nürnberg.

b. Bl. oberseits glänzend grün, unterseits ± grauschülferig.

626. **A. nitens Schk. Glänzende M.** St. über 1 m hoch; untere Bl. im Umriß 3eckig-eifg., zugespitzt, am Grunde gestutzt oder fast spieß-herzfg.; Vorbl. ei-rautenfg.; Fr.stiele (innerhalb der Vorbl.) viel kürzer als die Fr. ⊙. 7—9. — Pontisches Geb. bis Zentralasien und Sibirien.

Schuttplätze. **Hu** adv. Augsburg, München; **Nm** Würzburg (seit etwa 1850 beständig).

II. Vorbl. nicht aderig, alle Fr. mit Vorbl.; alle S. aufrecht.

a. Untere Bl. lanzettlich-spießfg. oder eifg.-spießfg.

1. Vorbl. ganzrandig.

627. **A. oblongifólium W. u. K. Länglichblätterige M.** St. 30—100 cm, mit ± steif aufrechten Ästen; Bl. kurzgestielt, verkahlend, untere eilanzettlich, fast

[1]) Die Beobachtung des Fr.stadiums zu genauer Bestimmung nötig.

spießfg.; Fr.ähre locker, an der Spitze nickend; Vorbl. eirundlich oder rautenfg., meist ohne Stacheln auf der Fläche. ⊙. 7—9. — Eurasiatisch mit vorherrschend pontischer Verbrtg.

Wege, unbebaute Plätze. **Hu** Südbahnhof München (adv.); **Nk** Fürth, Muggenhof b. Nürnberg (1899 adv.); **Pv** Frankenthal, Grünstadt bis Dürkheim, (früher Speyer); **Pn** Nahetal.

Ändert ab: *var. campéstre* (*Koch und Ziz*) *Gürke*. Bl. lanzettlich, die oberen linealisch; St. rutenfg. Pv.

2. Vorbl. beiderseits mit einem ± deutlichen Zahn. (Vgl. jedoch *var. troglodytes*!)

628. **A. pátulum L. Gemeine M.** St. 30—90 cm, aufrecht, selten niederliegend, mit abstehenden Ästen; untere Bl. ± keilig, in den Stiel verschmälert, beiderseits mit größerem (selten bis 2,5 cm langem) Zahn, 3lappig oder alle lanzettlich-lineal; Vorbl. spieß-rautenfg., zugespitzt, glatt oder ± weichstachelig. ⊙. 7—10. — Zirkumpolar.

Wegränder, Felder. Verbr. (**A** — 1100 m); fehlt aber **Wfr**; **Ho** stellenweise selten, z. B. um Laufen u. Tittmoning.

Ändert ab: *var. angustifólium Lange* (= *var. macrocarpum Peterm.*). Vorbl. groß, deutlich länger als die Fr., zieml. flach, meist glatt; Samen teils größer, gelbbraun oder ockergelb, teils kleiner, schwarz. Nicht häufig. — *var. eréctum* (*Huds.*) *Lange* (= *var. microcarpum Koch*). Vorbl. kleiner, so groß wie die Fr., gewölbt, weichstachelig oder glatt, mehlig; Samen gleich groß, reif schwarz. Verbr. — *var. permixtum G. Beck*. Merkmale der Vorbl. u. des Samens der beiden vorhergehenden Varietäten gemischt. Verbr. — *var. troglodytes A. Schwarz*. St. fingerhoch, armblütig; Vorbl. oft ohne Zahn. An überhängenden Felsen. **Nj** Obertrubach b. Pegnitz, Zedersitz im Kainachtal.

b. Untere Bl. 3eckig oder spießfg.-3eckig.

629. **A. hastátum L. Spießblätterige M.** St. 30—100 cm, aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, mit sparrigen Ästen; Pfl. meist nur in der Jugend etwas mehlig bestäubt; untere Bl. oft gegenständig, am Grunde ± gestutzt; Vorbl. dreieckig-eifg., am Rande zahnlos oder in der Mitte gezähnelt, auf der Fläche glatt oder höckerig-stachelig. ⊙. 7—9. — Zirkumpolar.

Wüste Plätze, Kulturland, Wegränder. **Ho** Hausham; **Hu** im oberen Teile selten (München erst seit 1900), gg. die Donau häufiger; **Wf, N** u. **P** zieml. verbr., sonst fehlend.

Ändert ab: *var. macrothécum Raf.* Vorbl. viel größer als die Fr., ganzrandig oder schwach gezähnelt, ± flach. Seltener. — *var. microthécum Schumacher*. Vorbl. so lang oder kaum länger als die Fr., gewölbt. Häufiger. Hiezu *f. salinum Wallr.* Pfl. ± mehlig, aschgrau. **Nb** Kissingen, Aschaffenburg; **Pv** Dürkheim.

A. litorále L. St. 30—80 cm, gefurcht; Bl. linealanzettlich, scharfgezähnt oder ganzrandig, mit undeutlichen Seitennerven; Vorbl. deutlich gezähnt.

Heimat: Küstengeb. u. salzhaltige Orte Europas u. des gemäßigten Asien. Adv. **Hu** zw. München u. Berg a. Laim (1901).

B. Vorbl. bis zur Mitte verwachsen, bei der Fr.reife knorpelig verhärtet, weißlich: St. weißlich; obere Bl. sitzend.

I. Blt.knäuel fast alle von Tragbl. gestützt, eine lockere Scheinähre bildend.

630. **A. róseum L. Rosen-M.** St. 20—60 cm, aufrecht, fast stielrund; Bl. kurzgestielt oder die oberen (fast) sitzend, eirhombisch, ungleich gezähnt, mehlig bestäubt; Vorbl. breit dreieckig, stark netzaderig. ⊙. 7—9. — Mediterran-eurasiatisch.

Unbebaute Plätze, Dorfstraßen. **Hu** München-Schwabing; **Nk** Nürnberg, Ickelheim, Ziegelanger b. Haßfurt, Oberspiesheim b. Gerolzhofen, Sennfeld b. Schweinfurt, Maineck; Tertiärkalk: Wallerstein i. Ries; **Nm** Schweinfurt, Würzburg; **Pv** Heßheim u. Kleinniedesheim, (früher Frankenthal).

Ändert ab: *f. Bauhiniánum Wallr.* Bl. ungleichbuchtig gelappt; Vorbl. auf dem Rücken kämmig-höckerig. Nk.

II. Scheinähre meist dicht, nur die untersten Knäuel von Tragbl. gestützt.

631. **A. tatáricum L. Tatarische M.** St. 30—120 cm, meist aufrecht, stumpfkantig; Bl. länger gestielt, die unteren rhombisch-3eckig, ± tiefbuchtig gezähnt, mindestens unterseits mehlig bestäubt; Vorbl. rhombisch. ⊙. 7—10. — Mediterran-eurasiatisch.

Unbebaute Plätze, Wege. Aus Süd- u. Südosteuropa oder Asien eingeschleppt u. öfters eingebürgert. **Hu** Puchheim (1908), München (Südbahnhof 1902—05, Schwabing 1901); **Nk** Nürnberg seit 1867, Dinkelsbühl, Bamberg, Kitzingen; **Pv** Mundenheim (seit 1901).

Ändert ab: *var. decípiens Murr.* Bl. lanzettlich bis lineal, mit wenigen, kurzen Zähnen. **Hu** München Südbahnhof (1902); **Pv** Ludwigshafen (1905).

A. portulacoides L. (= *Obione portulacoides Moq.*).

Heimat: Küsten des Mittelmeeres u. Atlantischen Ozeans. **Hu** vorübergehend Kl. Exerzierplatz b. Augsburg.

6. Sálsola L. *Salzkraut.*

632. **S. Kali L. Kali-S.** St. 25—60 cm, graugrün, kurzhaarig, meist vom Grunde an verzweigt; Äste ausgebreitet; Bl. stechend-stachelspitzig; Fr. von dem unten pergamentartigen Perigon eingeschlossen, dessen Flügel sternfg. ausgebreitet, weiß oder rosafarbig. ⊙. 7—8. — Mediterran-eurasiatisch.

Sandfelder, sandige Plätze. **Pv** Schifferstadt, Ludwigshafen, Maudach, (Ellerstadt, Speyer?) adv. **Hu** Puchheim (1904), (früher München); **Nk** Nürnberg (1883 u. öfters); **Pm** Kaiserslautern.

Ändert ab: *var. pseudótragus G. Beck* (= *S. Tragus L.*). Bl. dünn, fadenfg.; Flügel des Fr.perigons kurz. **Pv** Ludwigshafen (1906).

S. Soda L. Heimat: Südeuropa. (Adv. früher **Hu** Südbahnhof München.)

Corispérmum nitidum Kit. Heimat: Osteuropa, Westasien. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1901).

C. hyssopifólium L. Heimat: Südeuropa, West- u. Mittelasien, Nordamerika. Adv. **Hu** vorübergehend Augsburg.

Bássia hyssopifólia Pall. (= *Echinopsilon hyssopifolium Moq.*). Heimat: Südosteuropa. Adv. **Hu** Puchheim (1912).

Kóchia scopária (L.) Schrad. St. bis 1,60 m hoch; Bl. lineallanzettlich, gewimpert, weder stachelspitzig noch dornig; Blt. bl.achselständig, einzeln oder zu wenigen; Fr.perigon mit horizontalen, flügeligen, sehr kurzen, 3eckigen Anhängseln. ⊙. 7—9.

Heimat: Asien. Adv. **Hbu** Lindau (1900); **Hu** Vilsmühle b. Vilshofen (1897), (früher (1893) München Südbahnhof); **Wb** Passau (1906); **Nk** Laineck b. Bayreuth (1889), um Nürnberg öfters; Schweinau (1905); **Pv** Ludwigshafen (1898—1906, ob noch?).

Ändert ab: *var. trichóphila (Stapf).* Zweigchen, bes. im oberen Teile, reichlich langhaarig. **Hu** Puchheim (1908).

K. prostráta (L.) Schrad. Heimat: Mittelmeergeb., Osteuropa, Westasien. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1900—1903).

Suaéda marítima (L.) Dum. (= *S. chenopodioides Pall.*). Kosmopolitische Küstenpfl. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1901—1905).

S. altissima (L.) Pall. Heimat: Mittelmeerküsten. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1905—1906).

Fam. 42. Amarantáceae. Fuchsschwanzgewächse.

Heimisch nur in der Gattung *Amarántus.*

Einjährige Pfl. mit wenigstens teilweise gegenständigen, ganzrandigen, ei- oder rautenfg. Bl., ohne Nebenbl.; Blt. 1häusig-vielehig, meist mit 2 Vorbl., zu kopffg. oder verlängerten, einfachen oder verzweigten Ähren oder Trauben vereinigt; Perigon 5- oder 3blätterig, meist trockenhäutig, öfters lebhaft gefärbt; Stbb. 5, frei, mit getrennten Stbb.hälften; N. 2—3, sitzend; Fr. mit 1 linsenfg. S., eifg., quer- oder nicht aufspringend.

Amarántus L. *Fuchsschwanz.*

A. Vorbl. nicht länger als das Perigon; Perigon- und Stbbl. meist 3; Bl. ohne Stachelspitze.

I. Obere Blt.knäuel ährig; Vorbl. kürzer als das Perigon.

633. **A. víridis L.** (= *A. Blitum L. z. T.* = *A. ascendens Lois.* = *Albersia Blitum Kth.*). **Grüner F.** St. 15—45 cm, liegend oder aufsteigend; Bl. eirautenförmig, ausgerandet; Blt.stände kurz, knäuelig, untere in den Bl.achseln; Fr. sich nicht öffnend. ⊙. 7—8. — Fast Kosmopolit.

Schutt, Wegränder, Gartenland. **Hbu** Lindau, Alwind, Nonnenhorn; **Ho** Laufen; **Hu** zieml. verbr.; **NJ** Ried b. Neuburg a. D., Eichstätt; im Ries zerstr.; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Kissingen; **P** verbr.

II. Alle Blt.knäuel in den Bl.achseln; Vorbl. nur so lang wie das Perigon.

634. **A. silvéster Desf.** (= *A. Blitum L. z. T.* = *A. viridis All.*). **Wilder F.** St. 15—40 cm, aufsteigend oder aufrecht; Bl. eirautenfg., höchstens die untersten schwach ausgerandet; Fr. quer aufspringend. ⊙. 7—9. — Mediterrangeb., Ostindien, Mittelamerika.

Schutt, Raine, wüste Plätze. **Pv** Maudach, Mutterstadt bis Oggersheim, Schifferstadt, Speyer, Landau, Gönnheim; adv. früher **Hu** Südbahnhof München.

B. Vorbl. ± doppelt so lang wie das Perigon, mit dorniger Stachelspitze; Spitze des Hauptnerves der Bl. gewöhnlich frei, feinstachelig.

I. Perigon- und Stbbl. 5; St. kurzhaarig.

635. **A. retroflexus L. Zurückgekrümmter F.** St. 10—80 cm, aufrecht: Bl. ei- oder eirautenfg., zugespitzt; Blt.stände in den Bl.achseln stehende Scheinähren, die oberen eine endständige, oft überhängende, dichte Rispe; Perigonbl. weißlich oder grün. ⊙. 7—9. — Zirkumpolar (urspr. Heimat: Wärmeres Amerika); auch Neuseeland.

Schutt, unbebaute Plätze, Äcker. **Hbu** Lindau; **Hbo** Schlachters, Scheidegg; **Ho** Memmingen, adv. (1881 u. 1885); **Hu** verbr.; **Wb** Bogenberg, Deggendorf, Passau; (**Wo** früher Waldmünchen) **Nj**[1] Bergen (1900), Etterzhausen, Kelheim; **Nk** u. fränk. **Dil** verbr.; **Nm** Gemünden, Veitshöchheim, Obereschenbach, Schweinfurt, Würzburg, Münnerstadt; **Nb** Kleinwertheim, Aschaffenburg; **R** Hammelburg; **Pv** u. **Pn** zerstr.; **Pm** St. Ingbert.

Ändert ab: *f. pusillus Coss.* St. sehr niedrig; auch in den übrigen Teilen kleiner. Auf trockenen, steinigen Äckern.

II. Perigon- und Stbbl. 3; St. fast kahl, wie die Äste weißlich.

636. **A. albus L. Weißer F.** St. 15—50 cm; Blt.stände blattwinkelständig, beblätterte und unterbrochene Ähren sowie dichtblütige, blattlose Ähren bildend; Perigon- und Stbbl. 3; sonst wie vor. ⊙. 7—9. — Nordamerikanisch.

Unbebaute Plätze, Schutt. Eingebürgert in **Pv** Ludwigshafen, Mundenheim, Maudach (seit 1884 beob.); adv. **Nk** Nürnberg (1899), Fürth (1910); **Nm** Stadtgraben in Würzburg (seit 1897).

A. pátulus Bert. (= *A. spicatus Rchb.* = *A. chlorostachys auct., nicht Willd.*).

Heimat: Amerika?; eingeschleppt aus dem Mittelmeergeb. **Hu** Puchheim (1908).

A. chlorostachys Willd. (= *A. hybridus L.*).

Heimat: Tropisches Amerika; eingebürgert im Mittelmeergeb. **Pv** Ludwigshafen (1889, 1903).

A. caudátus L. Garten-F. Bl. stumpflich; endständige Scheinähre sehr lang, hängend, vielmals länger als die kurzen, seitenständigen, alle stumpf; Perigonbl. länglich-eifg., ungefähr so lang wie die Fr.; Vorbl. wenig länger als das purpurne Perigon. ⊙. 6—9.

Heimat: Indien u. Abessinien. In Gärten kult. u. verw., z. B. **Pv** Ludwigshafen (1903).

A. paniculátus L. Rispiger F. Endständige Scheinähren aufrecht, alle spitzlich; Perigonbl. lanzettlich, etwas kürzer als die Fr., rot, selten grün; Vorbl. bis doppelt so lang wie die Blt.h.; sonst wie voriger.

Heimat: Indien. Kult. u. verw. **Hu** Neuburg a. D., Puchheim (1908); **Nk** Nürnberg, Fürth, Ansbach, Küps.

Ähnlich: **A. sanguíneus** *L.* Seitliche Scheinähren locker, an der Spitze nickend.

Heimat: Südl. Nordamerika. Kult. u. adv. **Pv** Neuhofen.

A. blitoídes Watson.

Heimat: Westl. Nordamerika. **Pv** Ludwigshafen (1907).

Celósia cristáta L. Hahnenkamm. Blt.spindel bandfg. verbreitert; Staubbl. am Grunde verwachsen, Stbb. einfächerig. ☉. 7—9.

Häufig in Gärten. Stammpfl. die tropische *C. argéntea L.*, von der auch kult. wird: *f. pyramidális Voß*, mit federbuschartigem, dichtem, starkverlängertem, orangegelbem, dunkelkirschrotem oder rosafarbigem Blt.stand.

Phytolaccáceae.

Phytolácca decándra L. Kermesbeere. Bis fast 2 m; Bl. elliptisch; Blt.trauben endständig, vom Laubsproß übergipfelt; Perigon 5blätterig, grünlichgelb; Fr. schwarz, fleischig, übelschmeckend. ♃. 7—8.

Heimat: Nordamerika; Mittelmeergeb. u. Tessin eingebürgert. Verw. **Hu** Landshut. **Pv** angepfl. in Weinbergen: Dürkheim.

Aizoáceae.

Mesembriánthemum crystállinum L. Eiskraut, Mittagsblume. St. ästig, niederliegend, mit hellen Tropfen besetzt; Bl. flach, groß, spatelig, stark betropft; Blt. unansehnlich, sitzend, weiß oder rötlich. ☉ od. ☉. 7—8.

Heimat: Südafrika. Zierpfl. Verw. **Nk** Nürnberg (1906).

Fam. 43. Portulacáceae. Portulakgewächse.

1- oder 2jährige, seltener ausdauernde, meist ± fleischige, oft niederliegende Pfl. mit wenigstens zum Teil gegenständigen, ungeteilten, ganzrandigen Bl. Nebenbl. fehlend oder vorhanden. Blt. zwitterig. Kelchbl. 2, frei oder im unteren Teil verwachsen; Krbl. 5 (seltener 4). Stbbl. 3—15. Frkn. oberständig oder halbunterständig, 1fächerig, wenig- bis vielsamig. Gr. 3—5. Fr. eine Kapsel.

A. Kr. gelb, 5blätterig; K. unterwärts verwachsen, der freie Teil zur Reifezeit abfallend; Stbbl. 8—15; Kapsel mit einem Deckel quer aufspringend, vielsamig. **Portuláca 1.**

B. Kr. weiß, unscheinbar, trichterförmig, mit auf einer Seite gespaltener Röhre und 5teiligem Saum; K. frei, bleibend; Stbbl. 3—5; Kapsel 3klappig aufspringend, wenigsamig. **Móntia 2.**

1. Portuláca L. *Portulak.*

637. **P. olerácea L. Gelber P.** St. 10—30 cm, niederliegend, ästig, wie die länglich-keilfg. Bl. fleischig und kahl; K. zipfel stumpf gekielt. ☉. 6—9. — Ursprünglich wohl gemäßigtes Asien, jetzt Kosmopolit.

Gartenland, Wege, grasige, sandige Triften, Äcker, Bahndämme. **Hbu** Lindau, Alwind; **Ho** Laufen; **Hu** Neuburg a. D., Nymphenburg, zw. Dachau u. Freising, Regensburg, Landshut, Straubing, Metten; **Nj**[1] Ried b. Neuburg a. D., Bertoldsheim; **Nj**[2] Banz, Staffelstein; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Würzburg, Schweinfurt; **Nb** Gemünden, Aschaffenburg; **Pv** verbr.; **Pm** u. **Pn** zerstr.

ssp. P. sativa Haw. St. ± aufrecht; Bl. verkehrt-eifg., vorne meist gestutzt oder ausgerandet; Kelchzipfel flügelig gekielt. ☉. 6—9.

Bisweilen in Gemüsegärten als Nutzpfl. kult. u. verw., z. B. **Nk** Nürnberg.

P. grandiflóra Hook. Blt. groß, rot, weiß oder schwefelgelb.

Heimat: Brasilien. Häufige Gartenzierpfl.

2. Móntia L. *Quellkraut.*

A. Pfl. 1jährig; St. zur Blt.zeit am Grunde ohne Laubsprosse; S. höckerig, schwarz, etwas matt.

638. **M. minor Gmel.** (= *M. fontana L. z. T.*). **Kleines Qu.** St. 3—10 cm, aufrecht oder ausgebreitet aufsteigend, wie die spateligen, dicklichen Bl. ± gelbgrün; Blt. in 2—5blütigen, end- und seitenständigen Wickeln. ☉. 4—6. — Zirkumpolar; auch Antarktis.

Feuchte, sandige Äcker, zeitweise überschwemmte Stellen. **Hu** Oltmaring b. Augsburg, Straubing, Moos b. Plattling; **W** zieml. verbr.; **Nk** (u. bes. Diluvialsand) in Franken verbr.; **Nb** Kahl, Aschaffenburg, Schweinfurt, Obernau; **R** Pilster b. Römershag, Wartmannsroth b. Hammelburg; **Pv** zerstr., sonst **P** verbr.

B. Pfl. ausdauernd oder 2jährig; St. zur Blt.zeit am Grunde mit zahlreichen nicht blühenden Sprossen; S. feinpunktiert, schwarz oder schwarzbraun, glänzend.

639. **M. rivuláris Gmel. Bach-Qu.** St. 5—30 cm, flutend oder rasig, über das Wasser emporwachsend, in der Landform niederliegend oder aufsteigend; Bl. dunkelgrün, auch im Winter grün bleibend; Blt.wickel sämtlich seitenständig, sonst wie vor. ♃, die Landform ☉. 5—9. — Europäisch.

Quellen, Bäche, Ufer. **Hu** Deggendorf; **W, Nk, Nb** u. **R** zieml. verbr.; **Pm** u. **Pn** in der Sandsteinformation häufig; sonst fehlend.

Calandrinia Menzlésii (Hook.) Torr. u. Gray. Zierpfl. aus Kalifornien. Verw. **Nk** Bamberg (1909).

Fam. 44. Caryophylláceae. Nelkengewächse.

Einjährige oder ausdauernde Pfl. mit ungeteilten, meist ganzrandigen, gegenständigen, selten wechselständigen (*Corrigiola*) Bl.; Nebenbl. fehlend oder vorhanden. Blt.stände verschiedenartig trugdoldig oder traubig, selten Blt. einzeln. Blt. zwitterig, bisweilen 2häusig, aktinomorph; Kbl. 5 oder 4, frei oder verwachsen, zuweilen trockenhäutig oder aufgeblasen. Krbl. 5, 4 oder fehlend, häufig in Platte und Nagel gegliedert, öfters mit Schlundschuppen am oberen Ende des Nagels (in ihrer Gesamtheit eine Art „Krönchen", „Nebenkrone" darstellend); zwischen Einfügung des K. und der Kr. die Blt.achse öfters verlängert („Fruchtträger", „Gynophor"). Stbbl. 10, 5 oder 4, selten weniger. Frkn. 1, oberständig, bisweilen eingesenkt (*Herniaria*), einfächerig oder auch am Grunde mehrfächerig, mit 2—5 Gr. Fr. eine Kapsel oder eine trockene Schließfr. oder eine Scheinbeere (*Cucubalus*). S. meist zahlreich, öfters geflügelt, selten mit Anhängsel (*Moehringia*), glatt, papillös oder warzig-stachelig.

A. Kbl. 5—6, zu einer Röhre verwachsen, nur an der Spitze frei; Kr. mit langem Nagel; Gr. stets frei (*Silenoideae*).

I. Gr. 3—5; K. mit erhabenen Längsrippen, stets ohne schuppenfg. Hochbl.

a. Krbl. ohne Schlundschuppen, ihr Nagel mit 2 herablaufenden Flügelleisten; K.zähne sehr lang, die Kr. überragend. **Agrostémma 1.**

b. Krbl. mit Schlundschuppen.

1. Fr. eine 1fächerige, schwarze Scheinbeere auf deutlichem Fr.träger; K. aufgeblasen, bald offen abstehend; Kr. grünlich-weiß; St. im Gebüsche kletternd. **Cucúbalus 7.**

2. Fr. eine Kapsel.

α. Gr. 3 (ausnahmsweise 4—5); Kapsel mit 6 (bezw. 8—10) Zähnen sich öffnend.

a. Kapsel am Grunde 3(—5)fächerig; Krbl. ganzrandig bis 2spaltig. **Siléne 3.**

b. Kapsel 1fächerig.

aa. K. kahl, schwach 10nervig; Blt. klein; Krbl. gezähnelt bis fast ganzrandig. **Heliospérma 5.**

bb. K. zottig, 10rippig; Blt. größer; Krbl. 2spaltig. **Melándrium** (*noctiflorum*) **6.**

β. Gr. 5.

a. Kapsel am Grunde 5fächerig, langgestielt, mit 5 Zähnen sich öffnend; St. wenigstens unterwärts kahl, unter den Knoten mit Leimringen. **Viscária 2.**

b. Kapsel 1fächerig; St. ± behaart.

aa. Kapsel mit 10 Zähnen aufspringend. **Melándrium** z. gr.T. **6.**

bb. Kapsel mit 5 Zähnen aufspringend. **Lýchnis 4.**

II. Gr. 2; K. ohne erhabene Längsrippen.

a. K. am Grunde ohne schuppenfg. Hochbl.

1. Kbl. durch trockenhäutige Streifen miteinander verbunden, 1—3nervig; Krbl. gegen den Grund keilig verschmälert. **Gypsóphila 8.**

2. Kbl. ganz grün, ohne trockenhäutige Zwischenstreifen, schwach 3—5nervig; Krbl. mit verlängertem, linealem Nagel.

α. K. ungeflügelt, wenigstens anfangs walzlich; Krbl. mit Schlundschuppen. **Saponária 12.**

β. K. geflügelt, bauchig; Krbl. ohne Schlundschuppen. **Vaccária 10.**

b. K. am Grunde mit 2 oder mehreren schuppenfg. Hochbl.

1. Kbl. durch trockenhäutige Streifen miteinander verbunden, 3nervig. **Túnica 9.**

2. Kbl. ohne trockenhäutige Zwischenstreifen, 7—11nervig; Krbl. mit verlängertem, linealem Nagel. **Diánthus 11.**

B. Kbl. 4—5, frei oder nur am Grunde verwachsen; Kr. mit sehr kurzem Nagel oder ohne Nagel. (*Alsinoideae*).

I. Fr. eine mit Zähnen aufspringende Kapsel.

a. Bl. ohne Nebenbl.; Krbl. weiß.

1. Gr. vom Grunde an frei.

α. Krbl. tief ausgerandet oder ausgeschnitten.

a. Kapsel ± zylindrisch, mit 6—10 kurzen Zähnen aufspringend; Gr. 5, sehr selten 3. **Cerástium 14.**

b. Kapsel eifg. oder fast kugelig, mit 4—10 bis über die Mitte reichenden Zähnen aufspringend. **Stellária 13.**

β. Krbl. ungeteilt oder höchstens ausgerandet oder ausgebissen-zerschlitzt.

a. Gr. 4—5; Krbl. ganzrandig.

aa. Kapsel an der Spitze mit 8—10 Zähnen aufspringend; sehr kleines, aufrechtes Pflänzchen. **Moénchia 16.**

bb. Kapsel bis zum Grunde mit 4—5 Klappen aufspringend; Krbl. zuweilen fehlend. **Sagína 17.**

b. Gr. 3 (ausnahmsweise vereinzelt mehr oder weniger).

aa. Krbl. vorne unregelmäßig ausgefressen-zerschlitzt. **Holósteum 15.**

bb. Krbl. ganzrandig oder etwas ausgerandet, selten kleingezähnt.

1*. Klappen der Kapsel in der gleichen Zahl wie die Gr. **Minuártia 18.**

(= *Alsine* auct.

2*. Zahl der Kapselklappen doppelt so groß wie die Zahl der Gr.

αα. S. mit weißen Anhängseln; Klappen der Kapsel ziemlich tief reichend. **Moehríngia 19.**

ββ. S. ohne Anhängsel; Klappen der Kapsel wenigstens anfangs kurz, zahnfg. **Arenária 20.**

2. Gr. 3, unterwärts verwachsen; Bl. in 4zähligen Wirteln. **Polycárpum 23.**

b. Bl. mit Nebenbl.

1. Gr. 5; Bl. mit achselständigen Laubsprossen vielzählige Scheinquirle bildend; Blt. in endständiger, lockerer Trugdolde, weiß. **Spérgula 21.**

2. Gr. 3 (nur vereinzelt 4—5); Kr. rosa oder weiß. **Spergulária 22.**

II. Fr. eine 1samige Schließfr., höchstens in ihrem unteren Teile in Längsfasern zerreißend.

a. Bl. wechselständig, blaugrün; Gr. 3. **Corrigíola 24.**

b. Bl. gegenständig.

1. Nebenbl. vorhanden.

α. Kr. weiß; Kbl. silberweiß, knorpelig verdickt, in eine lange Spitze auslaufend. **Illécebrum 26.**

β. Kr. grün bis gelblich; Blt. in achselständigen Knäueln. **Herniária 25.**

2. Nebenbl. fehlend; Blt. grünlich oder weißlichgrün, ohne Krbl. **Scleránthus 27.**

1. Agrostémma L. *Rade.*

640. **A. Githágo L. Korn-R.** St. 30—100 cm, zottig, graufilzig; Bl. lineal, spitz, anliegend-behaart; Krbl. trübpurpurn, sehr selten weiß; N. ringsum behaart. ☉. 6—7. Keimling der Samen †. — Vielleicht mediterran; jetzt in allen Erdteilen.

Äcker. Verbr. (A — 1140 m).

2. Viscária Röhl. *Pechnelke.*

641. **V. vulgáris Röhl.** (= *Lychnis Viscaria L.*). **Gemeine P.** St. 30—70 cm, unter den oberen Knoten klebrig; Bl. lineallanzettlich; K. 10rippig, keulig-walzlich, meist kahl; Krbl. ungeteilt, purpurrot, selten weiß. ♃. 5—6. — Eurosibirisch.

Sandige u. tonige Wegränder, trockene Abhänge u. Waldränder mit kalkarmem Boden. Am Kiefersfelden; **Hb** fehlend; **Ho** Steinbach u. Erolzheim b. Memmingen; **Hu** auf Diluvialsand zieml. verbr.; **W, Nj**[3], **Nk, Nb, R** u. **P** verbr., **Nj**[1] zw. Schambach u. Böhmfeld b. Kipfenberg, Eichstätt, Ensfeld, sonst hauptsächlich nur in den Flußtälern auf **Nj**[2], wie auch Amberg, Hesselberg, Hahnenkamm; **Nm** Erlach, Rottendorf, Stetten.

3. Siléne L. *Leimkraut.*

A. St. sehr kurz; Wuchs dichtrasig, flachpolsterfg.; Blt. einzeln, kurzgestielt.

642. **S. acaúlis L. Stengelloses L.** St. 1—4 cm; Bl. lineal-pfriemlich, am Grunde gewimpert; K. ± glockig, kahl, meist halb so lang wie die Kapsel; Blt. teils ♂, teils ♀, seltener ☿: Krbl. vorne ausgerandet, dunkel- bis blaßrot, selten weiß. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Steinige Triften, Felsen, Geröll. **A** (1550 — 2570 m) verbr.

B. St. höher, mehrblütig.

I. K. 20—30rippig.

a. K. aufgeblasen, netzaderig, 20nervig.

643. **S. vulgáris (Mnch.) Geke.** (= *S. venosa* (*Gil.*) *Asch.* = *S. inflata Sm.*). **Gemeines L.** St. 20—50 cm, aufrecht bis aufsteigend, ± kahl; Bl. breit eifg. bis schmallanzettlich, spitz oder zugespitzt, bläulichgrün, kahl; Blt. vielehig-zweihäusig; K. ± eifg. bis fast kugelig, kahl; Krbl. 2spaltig, beim Typus ohne Krönchen, weiß, selten rosa; S. dicht kurzstachelig. 2|. 5—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Wiesen, Raine, Geröll. Verbr. (**A** — 2300 m).

Ändert ab: *f. angustifólia DC.* Bl. schmallanzettlich oder fast lineal. Am, Wfr, Nk.

ssp. S. alpina (Lam.) Thomas. Wurzelstock oft in Geröll kriechend; St. 10 bis 25 cm, zahlreich, niederliegend oder aufsteigend, nicht selten kreisfg. ausgebreitet; K. meist rötlich überlaufen; Platte der Krbl. am Grunde undeutlich 2höckerig, meist violett geadert; S. kleiner, feinwarzig.

A von 1600 m aufwärts, selten mit den Bächen tiefer.

b. K. walzlich, zuletzt kegelfg., mit 30 starken Rippen.

644. **S. cónica L. Kegelförmiges L.** St. 15—45 cm, grauflaumig; Bl. lineallanzettlich, spitz; Blt.stand locker, wenigblütig; K. dichtbehaart-klebrig; Krbl. ausgerandet, mit Schlundschuppen, rosa. ⊙. 6—7. — Mediterran (bis Westsibirien).

Sandige Äcker. Wild nur in **P.**

Adv. **Hu** Regensburg (1803); **Nj** Plech (auf sandiger Überdeckung); **Nk** Nürnberg, Neumühle b. Erlangen; **Pv** von Dürkheim u. Rheinzabern abwärts; **Pm** Vogelweh b. Kaiserslautern, Heidenburg b. Kreimbach, Ramburg; **Pn** Nahetal.

S. conoídea L. Heimat: Südwestasien, selten Spanien u. Frankreich. Adv. **Pv** Ludwigshafen.

II. K. 10rippig.

a. Blt. in einseitswendigen (selten zweizeiligen), ± traubenähnlichen Wickeln.

1. Wickel einfach, traubenähnlich.

645. **S. gállica L. Französisches L.** St. 10—45 cm, einfach oder ästig, behaart, oberwärts drüsig; untere Bl. spatel- oder verkehrt-eifg., obere lanzettlich, spitz; K. meist rauhhaarig, mit lanzettlichen, spitzen Zähnen, bei der Fr.reife aufrecht, eifg.; Kr. weiß oder rötlich. ⊙. 6—9. — Wohl ursprünglich mediterran; jetzt in allen Erdteilen.

Äcker. Im Geb. mehrfach eingebürgert, so **Ho u. Pv**; **Am** Hohenschwangau; **Hbo** Mekatz b. Heimenkirch, Weiler (?); **Ho** Reinertshof, Bayersoien, Peißenberg, Weilheim, Tölz, Rimsirain, Wolfratshausen, Buchberg, Ambach, zw. Unterambach u. Pirklkam, Miesbach; **Hu** Kissing, Dachau; Schleißheim; (adv. früher Südbahnhof München); **Pv** Bayrisch Scheibenhart, Frankenthal u. Dannstadt; (**Pm** Zweibrücken, Kaiserslautern, Limbach; ob noch?).

Hierher die eingeschleppten Varietäten:

var. quinquevúlnera (*L.*) *M. u. K.* Die weißen oder roten Kronbl. mit einem blutroten Fleck in der Mitte. **Pv** zw. Maxdorf u. Schifferstadt (seit 1889). — *var. ánglica* (*L.*) *M. u. K.* Ästiger u. weniger behaart; Fr. zurückgekrümmt. **Pv** Oggersheim (1903), Lambsheim.

S. péndula L. St. u. K.nerven locker kurzdrüsig behaart; Deckbl. viel kürzer als der Kelch; dieser bei der Fr.reife verkehrt-eifg., mit stumpfen Zähnen; Krbl. rosa, 2spaltig; Fr. hängend. ☉. 7—9.

Heimat: Mittelmeerländer. Selten kult.; adv. **Hu** Kneippwiese b. München-Giesing; **Nj** Artelshofen b. Hersbruck; **Nk** Schwabach, Fürth, Nürnberg, Großgründlach, Bamberg; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Schifferstadt.

2. Wickel mit einer gabelständigen Blt. am Grunde der Verzweigung.

646. **S. dichótoma Ehrh. Gabeliges L.** St. 25—70 cm, gabelig verzweigt, kurzhaarig; untere Bl. spatelig, obere lanzettlich, spitz, kraushaarig; K. länglich-zylindrisch, zuletzt eilänglich, mit 6 kurzen, eilanzettlichen, spitzen Zähnen; Krbl. weiß, tief 2spaltig. ☉. 6—9. — Pontisch.

Kleeäcker, Getreidefelder, Wegränder, Schutt, in der Ausbreitung begriffen; stellenweise eingebürgert. **Ho** Gräfelfing b. München, zw. Grünwald u. Wörnbrunn; **Hu** Edelstetten u. Neuburg a. K., um Rain, Regensburg, Donaumoos, um Augsburg, München, Eching b. Freising, Schwaigen b. Dingolfing; **Wb** Donaustauf; **Nj**[1] Neuburg a. D., Dietfurt a. d. Altmühl, Parsberg, Velburg, Pommelsbrunn, Ebermannstadt; **Nj**[3] Reckenberg b. Hersbruck, Erlangen; **Nk** Fürth, Nürnberg, zw. Windsheim u. Uffenheim, Gerbrunn, Amberg, Erlau, Weidnitz, Bayreuth, Donnersdorf b. Gerolzhofen, Rottenstein; **Dll** des Rieses: Gosheim, Wemding; **Nm** mehrfach um Würzburg, Rothenburg; **R** Ginolfs u. Weißbuch, Fladungen; **Pv** Ludwigshafen, Fußgönheim gg. Maxdorf, Schifferstadt, Neuhofen.

b. Blt. in zusammengesetzten, verschieden gestalteten Trugdolden.

1. St. und K. kahl.

α. Blt.stiele viel kürzer als der K.; Blt.stand dicht, fast ebensträußig; St. oben klebrig beringelt, bläulich gestreift.

647. **S. Arméria L. Garten-L.** St. 10—40 cm; Bl. eilanzettlich, spitz, bläulichgrün, sitzend, obere stengelumfassend; K. schmal keulenfg.; Krbl. hellpurpurn bis fleischfarben ausgerandet; ☉ u. ☉. 6—9. — Mediterran.

Waldlichtungen, steinige Abhänge; wild stellenweise **P**, sonst verw. an Mauern, Wegen, in Weinbergen. **Hbu** Lindau; **Hbo** Rehlings, Oberreitnau, Hoyern-Schönau, Hergatz, Mekatz, Biesenberg, Harbatzhofen; **Ho** Menterschwaige; **Hu** München, Schleißheim, St. Wolfgang u. Haag; **Wb** Metten, Bodenmais, Passau; **Nj**[2] Hesselberg; **Nk** Roth, Schwabach, Fürth, Nürnberg, Schnaittach, Bamberg; **Nm** Würzburg; **Nb** Schönbusch u. Laufach b. Aschaffenburg; **Pv** Leininger Tal, Frankenthal, Neustadt, Schifferstadt, Haßloch, Meckenheim, Speyer; **Pm** Kaiserslautern, Kaltenbach, Dahn, Annweiler, Ruine Lindelbronn, Bliesufer zw. Ingweiler u. Bierbach, Pirmasens, Zweibrücken; **Pn** Donnersberggeb., Altenbamberg, Lemberg.

β. Blt.stiele länger als der K.; Trugdolde locker.

648. **S. rupéstris L. Felsen-L.** St. 10—25 cm, vom Grunde an ästig, wie die ganze Pfl. kahl; Bl. eilanzettlich bis länglich-lanzettlich, sitzend, bläulichgrün; Krbl. milchweiß bis rosa, ausgerandet. ☉ oder 2|. 7—8. — Alpin-altaisch, nördl. bis Südskandinavien.

Steinige Abhänge, Felsen, magere Triften. (**A** 1550—2100 m.) **Aa** Kegelköpfe, Kreuzeck, Älpele, Himmeleck, Schneck, Laufbachereck, Ochsen- u. Pointalpe im Bärgündele, Höfats; **Am** Wendelstein; **As** Reiteralpe, Kührainalpe b. Berchtesgaden; (**Pv** Ketsch, Rheininsel außerh. der Grenze).

S. tatárica (L.) Pers. Heimat: Osteuropa, südl. Sibirien. Adv. **Nk** Regnitzufer b. Möhrendorf.

2. St. wenigstens im unteren Teile behaart.

α. Einjährig; Blt. in lockeren, armblütigen Dichasien.

649. **S. linícola Gmel. Flachs-L.** St. 30—60 cm, schlank, kurzhaarig-flaumig; untere Bl. spatelig, obere lineallanzettlich; Blt. klein; K. keulenfg., an der Spitze verengt, mit kurzen, stumpfen Zähnen, kahl; Krbl. ausgerandet, hellrosa mit 3 purpurroten Streifen. ☉. 6—8. — Mediterran (?).

Leinäcker. **Ho** Leubas b. Kempten, Weilheim; **Hu** Weltenburg; (früher Forstenried u. Moosach b. München); **Nj**[1] Forchheim, Gößweinstein, Pegnitz; (früher Muggendorf, Bertoldsheim a. D.); **Nj**[3] Sulzkirchen u. Freistadt; **Dil** im östl. Ries; **Nk** Wassertrüdingen, Schillingsfürst; **Pv** Frankenthal, Grünstadt.

β. Ausdauernd oder wenigstens zweijährig.

a. Krbl. ungeteilt, grünlich, klein.

650. **S. Otites (L.) Sm. Ohrlöffel-L.** St. 20—60 cm, unterseits kurzhaarig, oben nebst der Rispe kahl; untere Bl. spatelig, obere lineal, spitz, alle mindestens unterseits und am Rande dicht kurzhaarig; Blt. vielehig-zweihäusig (♂ Blt. oft mit deutlichem Ansatz des Frkn.); K. glockig, kahl; Krbl. mit Schlundschuppen. ☉ oder 2|. 5—8. — Eurosibirisch (mit vorherrschend pontischem Charakter).

Sandige, trockene Hügel, Wegränder, auch Dolomitfelsen. **Hu** Regensburg, früher adv. Südbahnhof München; **Nj** Neuburg a. D., Stelzertal b. Monheim, Weltenburg, Obersaal b. Kelheim, Riedenburg, Kallmünz, gg. Traidendorf, Dietfurt a. d. Altmühl, Staffelberg; Ries auch auf **Dil** u. Tertiärkalk; **Nk** im nördl. Teil zieml. verbr.; **Nm** Würzburg, Randersacker, Kreuzwertheim; **Nb** Aschaffenburg, Alzenau, Dettingen, Kahl, Stockstadt; **Pv** namentlich von Speyer abwärts zieml. verbr.

b. Krbl. 2spaltig, schmutzig-weiß, selten rosa; St. oberwärts klebrig.

651. **S. nutans L. Nickendes L.** St. 20—70 cm, unterwärts zottig, oberwärts samt den Blt.stielen drüsig; untere Bl. spatelig, obere lanzettlich, spitz, meist alle behaart; Blt.stand vor dem Aufblühen einseitig überhängend; Blt. nickend, nach Sonnenuntergang geöffnet, ☿, auch ♂ oder ♀; K. röhrig-keulig, mit kurzen, spitzen Zähnen, drüsenhaarig; Krbl. 2spaltig, mit Schlundschuppen, schmutzigweiß, seltener rosa; 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Sonnige Hügel u. Abhänge, Felsen, trockene Wiesen, Wegränder (**A** — 1960 m). **Hbu** Unterhochsteg b. Wasserburg; **Hbo** Schwarzensee, Eistobel b. Riedholz, Laubenberg, Weiler, Röthenbach; **Wb** im vorderen u. unteren Zuge verbr., im Hauptzuge fehlend; **Wf** fehlend; sonst verbr.

4. Lychnis L. *Lichtnelke.*

A. Krbl. tief 4spaltig.

652. **L. Flos cúculi L.** (= *Coronaria Flos cuculi Asch. u. Gr.*). **Kuckucks-L.** St. 30—70 cm, zerstreut-kurzhaarig, unter den Gelenken klebrig; Bl. rauh, untere länglich-spatelig, obere schmallanzettlich, spitz; Blt.stand locker trugdoldig, sehr selten kopfig; Kr. rosa, bisweilen weiß. 2|. 5—8. — Eurosibirisch.

Wiesen, Auen, Flachmoore. (**A** — 1300 m.) Verbr.

L. chalcedónica L. „Brennende Liebe." Krone feuerrot. Gartenzierpfl.

Heimat: Südl. u. mittl. Rußland, Sibirien. **Pv** verw. Frankenthal (1903).

B. Krbl. ungeteilt, ausgerandet.

653. **L. Coronária (L.) Desr.** (= *Coronaria tomentosa Asch. u. Gr.*). **Kronen-L., Vexiernelke.** St. 30—90 cm, samt den Bl. dicht weißfilzig-zottig; Bl. sitzend, eilanzettlich, spitz; Blt. langgestielt, einzeln endständig u. zu 1—2 seitenständig; Kr. groß, dunkelpurpurn. 2|. 6—8. — Mediterran, östl. bis Turkestan u. Himalaja.

Heimat: Südeuropa u. Asien bis zum Himalaja. Zierpfl. in Gärten u. Kirchhöfen. Eingebürgert an Felsen u. alten Burgen. **Nj**[1] verw. Kreuzweg b. Monheim, Krögelstein; **Nj**[2] Giechkröttendorf b. Weismain; **Nk** Nürnberg; **Nb** Reichenbach b. Aschaffenburg; **Pv** Rinkenberger Hecken b. Speyer. (**Pm** ?)

5. Heliospérma Rchb. *Strahlensame.*

654. **H. quadrifidum (L.) Rchb.** (= *Silene quadrifida L.*). **Vierzähniger St.** Wuchs lockerrasig; St. 5—25 cm, dünn, kahl, oben oft klebrig geringelt; Bl.

lineal, spitz, gegen den Grund gewimpert; Blt. in gespreizten, armblütigen Dichasien; Krbl. 4zähnig oder fast ganzrandig, blaßrosa oder weiß; S. kammfg. gewimpert. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Kalkfelsen, quellige Stellen, Bach- u. Flußgeröll. **A** (1350—2300 m) verbr.; öfters tief: **Am** Füssen, Hohenschwangau, zw. Klais u. Ellmau, Mittenwald; **As** Seehaus b. Ruhpolding; **Ho** Lechbruck, Augsburg, Isarkies b. Tölz u. Grünwald.

6. Melándrium Röhl. *Nachtnelke.*

A. Gr. 3; Blt. ♀.

655. **M. noctiflórum (L.) Fr.** (= *Silene noctiflora L.*). **Gemeine N.** St. 5—45 cm, unterwärts langzottig, oberwärts drüsig-zottig; untere Bl. länglich spitzlich, obere lanzettlich-spitz; Blt.stand armblütig; K. röhrig, zuletzt eifg., weißlich, mit grünen Nerven; Kr. rötlich-weiß bis weiß, gegen Abend sich öffnend. ☉. 6—10. — Eurosibirisch.

Äcker mit schwerem Lehm-, Mergel- oder Kalkboden, Gartenland. (**A** — 880 m.) **Aa** Oberstdorf, Bad Oberdorf; **Am** Grainau; **Hbu** Äschach in einem Garten verw.; **Ho** zieml. verbr.; **Hu** verbr.; **Wo** Neuenhammer b. Bernrieth; **Nj**[1] auf den Plateaus u. **Nj**[3] verbr.; **Nj**[2] um Sulzbürg; **Nkg** verbr., sonst **Nk** zerstr.; **Pv** Neuleiningen, (Oppau, Flomersheim?); **Pm** Zweibrücken.

B. Gr. 5; Blt. 2häusig.

656. **M. album (Mill.) Gcke.** (= *Lychnis vespertina Sibth.*). **Weiße N.** St. 40—90 cm, unterwärts zottig, oberwärts langdrüsig-weichhaarig, ästig; untere Bl. länglich, obere lanzettlich; K. zur Blt.zeit walzlich, später bauchig-eifg., mit 5 schmalen, stumpfen Zähnen; Kr. weiß, selten fleischrot, erst nachmittags offen; Gr. kahl; Zähne der Kapsel aufrecht. ☉ u. ☉. 6—9. — Eurosibirisch.

Äcker, Wegränder, Hecken. **A** nur **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Lindau; **Hbo** zerstr. u. größtenteils adv., Schlachters, Oberrengersweiler, Niederstaufen, Myweiler, Wigrazbad, Hergatz, Weiler; **Wf** Redwitz, wohl adv.; **Wfr** Marlesreuth b. Naila; sonst zieml. verbr.

657. **M. silvéstre (Schk.) Röhl.** (= *Lychnis diurna Sibth.* = *M. diurnum Fr.* = *M. rubrum Gcke.*). **Rote N.** St. 30—80 cm, weichhaarig, mit kürzeren eingemischten Drüsen; untere Bl. eifg., obere länglich; K.zähne 3eckig; Kr. purpurn, selten weiß oder blaßrötlich, tagsüber geöffnet; Gr. behaart; Zähne der Kapsel umgerollt. 2|. 5—8. — Eurosibirisch.

Wiesen, Waldschläge, Krummholz. Verbr. (**A** — 2364 m).

Ändert ab: *var. glabérrimum (Maly) Rohrb.* Pfl. ganz kahl. Selten.

M. album × silvestre (= *M. dúbium Hampe.*) **Am** Partenkirchen (i. J. 1858; ob noch?); **Ho** Kaufbeuren; **Hu** Mergenthau b. Augsburg.

7. Cucúbalus L. *Taubenkropf.*

658. **C. bácifer L. Beerentragender T.** Rhizom kriechend; St. 60—200 cm, schlaff, kletternd; Bl. gestielt, eifg.-länglich, zerstreut-kurzhaarig; Blt. in armblütigen Trugdolden; K. aufgeblasen; Krbl. 2spaltig, mit kurzen Schlundschuppen, grünlich-weiß; äußere Fr.schicht zuletzt schwarz, innere grün, lederig. 2|. 7—9. — Eurasiatisch.

Feuchte Gebüsche, Hecken. **Hu** Amperauen b. Freising, an der Donau von Neuburg bis unterhalb Passau; **Nj**[1] Haderfleck b. Weltenburg; **Nk** zw. Dinkelsbühl u. Wassertrüdingen a. d. Wörnitz, a. d. Aisch b. Höchstadt, a. d. Regnitz zw. Erlangen u. Bamberg, (früher bis Fürth), am Main von Hallstadt u. Baunach oberh. Bamberg über Eltmann u. Schweinfurt bis Volkach, Thüngbach b. Schlüsselfeld im Steigerwald; **Nm** Volkach, Dettelbach, Würzburg; **Nb** Dorfprozelten, Obernburg, Aschaffenburg, Sendelbach b. Lohr; (**R** Saaleufer b. Kissingen?); **Pv** Neuhofen, Ludwigshafen.

8. Gypsóphila L. *Gipskraut.*

A. Ausdauernd; Blt.stand trugdoldig oder rispig.

659. **G. repens L. Kriechendes G.** St. 5—20(—30) cm, oberwärts samt den Ästen kahl; Laubsprosse niederliegend, blühende aufsteigend; Bl. lineal, kahl, blaugrün; Blt.stand fast ebensträußig; Stbbl. u. Gr. kürzer als die rötlichweiße bis hellpurpurne Kr. 2l. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, Felsen, Kies. **A** — 2400 m verbr.; tief: **Am** Heide b. Krünn; **As** Saalach oberh. Reichenhall; (**Hbu** früher Bodensee b. Lindau;) **Ho** u. **Hu** Iller bis zur Mündung, Lech bis Rain, an der Isar bis Freising, an der Salzach u. Alz, auch abseits der Flüsse am Arzbach u. Steinbach b. Tölz; adv. Vaterstetten (1912); **Hu** Kiesgrube b. Langenbach-Haag; Heide der Rosenau unterh. Dingolfing; **Nj**[1] Kesseltal b. Magerbein im Ries; **Pv** Rheininsel b. Speyer.

Ändert ab: *var. montána Rchb.* In allen Teilen kräftiger; Blt. oft dunkler mit lebhaft gefärbten rötlichen Antheren u. violettem P. **Ho** Isartal oberh. München.

B. Einjährig; vom Grunde an verzweigtes, aufrechtes Pflänzchen, ohne Laubsprosse, mit 1blütigen Ästen.

660. **G. murális L. Mauer-G.** St. 5—15 cm, unten kurzhaarig; Bl. lineal; Blt. auf fadendünnen Stielen einzeln, hellrot mit dunkleren Adern, vorne gekerbt oder ausgerandet. ☉. 7—10. — Eurosibirisch.

Sandig-lehmige Äcker, sandige Wegränder. **Ho** Burghausen; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** im Vorderzuge verbr.; auch Viechtach, Thierlstein, Eschlkam; **Wo** Stamsried, Waldmünchen; **Wf** verbr.; **Wfr** Wurbach b. Unterrodach; **Nj**[1] nur auf sandiger Überdeckung: Neuburg a. D., Stepperg, Igstetten, Adelschlag; **Nj**[2] Thalmässing, Rothenhof, Freystadt, Neumarkt, Pilsach, Aschach b. Amberg; auf **Kr** Krögelstein b. Hollfeld; **Nm** Greßthal, Arnstein, Versbach; **Nk, Nb, R** (im südl. Teile) u. **P** verbr.

G. paniculáta L. St. 60—90 cm, sehr ästig; Bl. lanzettlich, sehr spitz; Blt.stand reichblütig, lockerrispig; K. tief 5teilig mit abgerundeten Zipfeln; Kr. kürzer als die Stbbl., weiß, selten rosa. 2l. 7—9.

Heimat: Osteuropa; Westasien, oft in Gärten kult.; verw. **Nk** Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen (1896).

G. élegans M. B. St. gabelspaltig, vielästig, kahl; Bl. lineal; K. kreiselfg.; Kr. weiß, länger als die Stbbl. ☉.

Heimat: Vorderasien. Adv. **Nk** Nürnberg (1894); **Pv** Ludwigshafen, scheint sich hier einzubürgern.

9. Túnica Scop. (em. M. u. K.). *Felsennelke.*

A. Blt. einzeln in lockeren, rispigen Trugdolden; K. glockig, von 2—4 Hochbl. umgeben.

661. **T. saxífraga (L.) Scop. Steinbrech-F.** St. 10—30 cm, kahl oder etwas flaumig, ausgebreitet, niederliegend oder aufsteigend; Bl. lineal; Krbl. helllila bis dunkelrosa, allmählich in den Nagel verschmälert, ohne Schlundschuppen. 2l. 6—9. — Mediterran.

Heidewiesen, sandige u. steinige Plätze, Flußufer, auch auf Dolomit. **Am** Oberaudorf; **Ho** Kaufering, Gars am Inn, Salzachufer b. Burghausen; **Hu** verbr.; **Wb** Edenstetten, Kollersberg b. Hauzenberg, Pfaffenreut, Passau, Neuburg a. I.; **Nj**[1] Neuburg a. D., Hütting, Wellheim, Monheim, Dollnstein, Gungolding, Riedenburg, Weltenburg, Keilstein b. Regensburg, Pegnitz, Pottenstein, Friesener Warte; **Nj**[2] Banz; **Nk** nur adv. Amberg; **Dil** zw. Weißenburg u. Ellingen; **Nm** Kiliansberg b. Schweinfurt; **Pv** Speyer (1899).

B. Blt.stand kopffg.; K. röhrig-walzlich, von 6—8 lederigen Hochbl. umgeben.

662. **T. prolifera (L.) Scop.** (= *Dianthus prolifer L.* = *Kohlrauschia prolifera Kth.*) **Sprossende F.** Pfahlwurzel einen oder mehrere aufrechte, 20—40 cm hohe St. treibend; Bl. lineal, spitz, die obersten schuppenfg.; Hochbl. länger als die K. röhre. abgerundet; Kr. klein, rötlich-lila, mit langem, mit Flügelleisten versehenem Nagel. ☉. 7—10. — Mediterran; in Mitteleuropa spor. (bis Südschweden).

Steinige, trockene, sonnige Abhänge, Wegränder. **Ho** Harlaching b. München; **Hu** Laim b. München adv., Kutzenhausen (früher auch Scherneck) b. Augsburg; **Wb** Donaustauf, Walhallaberg, Regenstauf, Karlstein, Altenstadt b. Cham; **Wf** Berneck, Stein; **Wfr** Kupferberg; **Nj**[1] verbr., wenn auch stellenweise spärlich; **Nj**[3] Lichtenstein, Rabenstein; **Nk** u. fränk. **Dll** verbr.; **Nm** Oberndorf, Würzburg, Rockendorf, Veitshöchheim, Heldingsfeld b. Retzbach, Kalbenstein b. Karlstadt, Hammelburg, Neustadt a. S.; **Nb** Bodenlaube b. Kissingen, Aschaffenburg (hier auch auf Urgestein); **R** Neustadt a. S., Hammelburg, Gemünden; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Blieskastel, Pirmasens, St. Ingbert, Zweibrücken.

10. Vaccária Med. *Kuhkraut.*

663. **V. pyramidáta Med.** (= *V. parviflora Mnch.* = *Saponaria Vaccaria L.* = *S. segetalis Neck.*). **Acker-K.** St. 30—60 cm, aufrecht, oben ästig; Bl. eilanzettlich bis lanzettlich, am Grunde zusammengewachsen, spitz, blaugrün, kahl; Blt. in lockern Dichasien, langgestielt; Kanten des K. meist bis zur Spitze grün u. hier häutig berandet; Kr. rosa, selten weiß; Kapsel kugelig. ☉. 6—9. — Eurasiatisch.

Äcker, Schuttplätze, Bahnhöfe, Wegränder, oft unbeständig; **As** zw. Berchtesgaden u. Königssee; **Hbu** Bodenseeufer an der Laiblachmündung, Lindau (adv.); **Hbo** Weiler; **Ho** zw. Eisenburg u. Trunkelsberg b. Grönenbach, Ferthofen, Kaufbeuren, Harlaching u. Perlach; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Passau (1911); **Nj**[1] Neuburg a. D., Bertoldsheim, Mörnsheim, Weißenburg, Berching, Velburg, Heuchling b. Hersbruck, Reisberg, Bieberbach; **Nj**[3] Neumarkt; **Nk** u. **Nm** zieml. verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** verbr.; sonst **P** zerstr

Ändert ab: *f. nóbilis A. Schwarz.* Kanten des K. an der Spitze purpurn u. breit weißhäutig berandet. **Nk** im Nürnberger Geb. häufiger als der Typus.

11. Diánthus L. *Nelke.*

A. Krbl. vorne gezähnt, selten ganzrandig.

I. Blt. in gedrängten Büscheln oder Köpfchen.

a. K. u. der obere Teil der Pfl. reichlich behaart.

664. **D. Arméria L. Rauhe N.** St. 25—45 cm, im unteren Teile wie die lineallanzettlichen Bl. zerstreut behaart; Hochbl. u. K.schuppen mit krautiger Spitze, gefurcht; Blt. klein; Platte der Kr. hellpurpurn mit dunkleren Punkten. ☉. 6—8. — Süd- u. Mitteleuropa, Transkaukasien.

Waldränder, buschige Abhänge, Raine. (**Hbu** früher Mozach b. Lindau); **Ho** Fasanerie Perlach adv.; **Hu** Unterliezheim b. Dillingen, Dinkelscherben, Donauwörth, Zell b. Neuburg a. D., Augsburg, München, Regensburg, Neumühle im Vilstal, Deggendorf; **Wb** Donaustauf, Scheibelberg, Weingarten b. Mitterfels, Eisenstein, Hötzhof b. Grafenau, Obernzell; **Wf** Berneck; **Nj**[1] im südwestl. Teile nicht selten; **Nj**[2], **Nj**[3] u. **Nk** verbr.; **Nm** Hammelburg, Würzburg, Leuzenbronn; **Nb** Miltenberg, Mittelsinn, Aschaffenburg; **R** Hammelburg, zw. Neustadt a. S. u. Oberebersbach, zw. Kissingen u. Euerdorf, zw. Diebach u. Wartmannsroth, Morlesau, Waitzenbach, Gemünden, Bischofsheim; **P** verbr.

b. Pfl. kahl, nur Ränder der Bl., Hochbl. u. Blt.stiele bisweilen etwas rauh.

1. Bl. kurzgestielt, elliptisch, beiderseits verschmälert.

665. **D. barbátus L. Bart-N.** St. 25—70 cm; Bl. breitlanzettlich mit verschmälertem, scheidigem Grunde sitzend; Blt. dicht büschelig gedrängt; Hochbl. lineal oder lanzettlich, zurückgeschlagen; K. an der Spitze meist violett; Krbl. dunkelrot. 2|. 7—8. — Mediterran-südeuropäisch.

Im Geb. kult., verw. u. öfters eingebürgert. **Am** früher Valepp gg. Spitzingsee (1858), Oberandorf (1910); **Hbu** Nonnenhorn (1908); **Hbo** zw. Dornach u. Sigmarszell; **Ho** Tölz (früher Grünwald); **Hu** Kaufering, Clonn; **Wf** Berneck; **Nj**[1] Rabenstein (eingebürgert), zw. Loch u. Wiesentfels; **Nk** Nürnberg, Bamberg, Hilpoltstein b. Roth eingebürgert; **Pm** Ernstweilerer Tal b. Zweibrücken.

Wird auch in Bastarden mit *D. chinensis* kult.

2. Bl. nicht gestielt, lineal oder lineallanzettlich.

α. Bl.scheiden so lang wie die Breite des Bl.

666. **D. Seguiéri Vill. Busch-N.** St. 20—60 cm, lockerrasig; Bl. lanzettlich-lineal, sehr spitz, am Rande rauh, sonst kahl; Blt. locker gehäuft, oft fast rispig; Hochbl. krautig, lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, äußere durch Papillen am Rande rauh; K.schuppen eifg., meist plötzlich zugespitzt; Krbl. dunkelrosa, gegen den Schlund mit einem Kranz dunkelpurpurner Punkte u. meist konzentrisch behaart. 2|. 6—9. — Eurasiatisch; Europa nördl. bis Mitteldeutschland.

Waldschläge, Gebüschränder. Im Geb. wohl nur in *var. silváticus* (*Hoppe*) *Koch.* K.schuppen samt Granne kürzer als der halbe K. **Ho** Ottobeuern, zw. München, Holzkirchen, Tölz-Tegernsee, Wasserburg u. Ebersberg häufig; **Hu** Ingolstadt, Moosreis, Augsburg, Regensburg; (früher adv. München Südbahnhof); **Wb** Mittelberg unterhalb Regensburg, Marienthal am Regen, Natternberg, Cham, Thierlstein, Vichtach; **Wf** Thierheim, Egertal b. Leopoldshammer, Tirschenreuth (adv.); **Nj**[1] Weltenburg; **Nk** Roding, Bodenwöhr.

Ändert ab: *var. alpínus Vollm.* Pfl. 6 cm hoch, wenigblütig; Bl. nebst St. u. K. kahl, alle lanzettlich u. stumpf; K.schuppen wenig kürzer als der K., etwas abstehend, allmählich in die Spitze verschmälert. **Am** Benediktenwand, 1800 m.

D. chinénsis L. Chinesische N. K.schuppen lineal, spitz, krautig, so lang oder länger als der K.; Krbl. am Rande unregelmäßig gezähnt oder eingeschnitten bis fransig, von verschiedener Färbung. ☉. 6—7. Heimat: China, Zierpfl.

β. Bl.scheiden 2—4mal so lang wie die Breite des Bl.

667. **D. Carthusianórum L. Karthäuser-N.** St. (3—)10—40 cm; Bl. lineal, am Rande rauh; Blt.stand gedrungen, meist 4—10(—12) blütig; Hochbl. kahl, trockenhäutig, äußerste bisweilen ganz oder nur oben krautig, braun bis gelbbraun, plötzlich in die trockenhäutige Granne zugespitzt, etwas länger als die halbe K.röhre; K. dunkelrotbraun; Kr. purpurn, selten rosa oder weiß. 2|. (5—)6—8. — Europäisch, bes. in Südosteuropa verbr.

Sonnige Hügel, Raine, trockene Wiesen, zuweilen trockene Flachmoore. **A** nur **Am** Hohenschwangau; **As** Reichenhall; **Hb** fehlend; **Wb** im Vorderzuge von Regensburg bis unter Passau Oberpzell zerstr. u. stellenweise häufig; sonst W fehlend; im übrigen Geb. verbr.

Ändert ab: *f. fasciculátus* (*Gil.*) *Rouy u. Fouc.* Blt. zahlreicher, gedrängter; Platte der Kr. etwas kürzer als der Nagel. Seltener. Nj. — *f. Scharlóckii Casp.* (= *f. multiflorus Peterm.*). Blt.st. sehr zahlreich, starr aufrecht, oft verzweigt; Blt. sehr viele in einem Köpfchen. **Hu** Unterhausen b. Neuburg a. D. — *f. fontánus Henle u. Nacgele.* Grundbl. zahlreich, aufrecht, sehr schmal; K.schuppen mit auffallend langen, die Blt. überragenden Grannen. Quellige Orte. **Hu** Hannstetten b. Augsburg, Falkenberg im Glontal. — *f. nanus Ser.* (= *f. humilis Griesselich = pusillus Beck = uniflorus Schwarz.* St. winzig 1—2blütig. Auf sterilem Boden. — *var. vernus* (*Du Moulin*) *Erdn.* St. 1—3blütig; Blt. einzeln, auf 5—7 cm langen Stielen; K.schuppen bisweilen grün, lanzettlich, etwas abstehend. 5. **Nj** dürre Kalkhügel b. Bertoldsheim u. Hütting (Neuburg a. D.).

II. Blt. einzeln, deutlich voneinander entfernt, öfters in Rispen.

a. St. flaumig-rauh.

668. **D. deltoídes L. Heide-N., Delta-N.** St. 20—45 cm, lockerrasig, meist aufrecht; untere Bl. stumpf, die übrigen spitz, lineallanzettlich, kurzscheidig sitzend, alle am Rande und unterseits am Mittelnerv kurzhaarig; Blt. einzeln, an sparrigen Ästen; K.schuppen meist nur 2, kurzhaarig oder kahl, samt Granne halb so lang wie der K.; Krbl. purpurn mit hellen Punkten u. dunklem Querstreifen, selten lila oder weiß. 2|. 6—9. — Eurasiatisch.

Trockene Grasplätze, Raine, Berghänge, fast nur auf kieselhaltigem Boden, zuweilen in trockenen Flachmooren. Fehlt **A**, **Hb**, **Nj**[1], **Nm**, **Pn**; **Ho** nur Ottobeuern, Ebersberger Forst; sonst verbr.

Ändert ab: *var. glaucus L.* Bl. meergrün; Blt. rosa, weißlich mit rotem Zickzackbande oder ganz weiß. Nk, Wfr. — *var. stenopétalus Erdn.* Platte der Krbl. schmal, klein, nach vorn verschmälert, vorne 1—3zähnig. **Nj** Ried b. Neuburg a. D. — *var. arcuátus Erdn.* St. u. Äste bogig aufsteigend; Platte der Kr. ohne helle Punkte. **Nj** Attenfeld b. Neuburg a. D.

D. Armeria × **deltoides** (= *D. Hellwégii Borb.*). **Nj** zw. Stepperg u. Riedensheim b. Neuburg a. D., Welsmain, Reuth b. Kirchlein, Nankendorf; **Nk** Ansbach, Fürth, Nürnberg, Schlüsselauer Forst, Pfaffendorf, um Höchstadt a. A., Bamberg.

D. Carthusianorum × **deltoides** (= *D. Düfftii Haußkn.*). **Ho** Kaufering; **Hu** Aystetten, Kissing u. Mering b. Augsburg.

b. St. kahl; K.schuppen kürzer als der halbe K.

1. Krbl. am Schlunde bärtig; Bl. seegrün; Blt. wohlriechend.

669. **D. caésius L. Felsen-N.** Aus holziger Grundachse rasig, mit Laubsprossen; St. 10—20 cm, häufig einblütig; Bl. lineal, am Rande rauh; K.schuppen eifg., dem K. angedrückt, $^1/_3$ oder $^1/_4$ so lang wie die K.röhre; Krbl. am Schlunde bärtig, vorne tief gezähnt, hellpurpurn oder rosa, nicht selten nur ♀ Blt. 24. 5—6. — Westeuropäische Bergwaldpfl.

Felsen, steinige Abhänge. **Ho** Menterschwaige, Grünwald, Stain b. Wasserburg; **Hu** Freising, Abensberg, verw.; **Nj** Eichstätt, Duggendorf, im mittl. u. nördl. Teile verbr. bis Rabenstein, spärlich noch am Krögelstein; **Wf** Oberkotzau auf der Wurlitzleite; **Wfr** Höllental b. Steben u. Lichtenberg; **R** Eierhauck; **Pn** Donnersberg, Ebernburg, Huttental.

2. Krbl. nicht bärtig; Bl. fast grasgrün.

670. **D. silvéster Wulf.** (= *D. inodorus Kern.*). **Stein-N.** Aus schrägem Rhizom dichtrasig u. mehrköpfig; St. 5—25 cm; Bl. sehr schmal lineal, rinnig, spitz, am ganzen Rande rauh, das oberste Paar oft häutig; K.schuppen $^1/_6$—$^1/_4$ der K.röhre, derb, gelbbraun; Kr. rosa. 24. 7—9. — Mitteleuropäisch-alpin, mit Nordgrenze im Geb.

Felsen, steinige Alpenwiesen. **Aa** Steineberg, Stuiben, Rindalphorn, Hochgrat (1600—1800 m).

D. Caryophýllus L. Garten-N. Bl. breiter, am Rande glatt; St. höher, sehr ästig. Mit voriger nahe verwandt. Heimat: Südeuropa. In vielen Spielarten kult.

B. Kronbl. fiederig geteilt.

671. **D. supérbus L. Pracht-N.** St. 30—60 cm, aufsteigend bis aufrecht, zwei- bis mehrblütig; Bl. grasgrün, kahl, am Rande rauh, lineallanzettlich, spitz; K.schuppen 3—4mal kürzer als die K.röhre; Krbl. rosa mit weißem Nagel, selten ganz weiß, wohlriechend. 24. 6—9. — Eurasiatisch.

Feuchte u. Heidewiesen, Flach- u. Zwischenmoore, Krummholz. (**A** — 2000 m.) **Hb** sehr zerstr.; **Wb** fehlend; **Wo** Furth; **Wf** Seussen; **Wfr** Untersteinach; **Nb** Rehberg b. Kulmbach, Gemünden, Aschaffenburg, Großostheim, Rothenbuch, Orles; **R** Osterburg b. Bischofsheim; **Pm** zerstr.; sonst verbr.

D. Carthusianorum × **superbus** (= *D. Huebnéri Leehaus*). **Ho** Kirchseeon.

D. deltoides × **superbus** (= *D. Jaczónis Asch.*). **Nk** Bürgerwald b. Höchstadt a. A.

D. plumárius L. Feder-N. St. unterh. des Blt.standes 4kantig; Bl. lineal bis pfriemlich, 1 bis 3,5 mm breit, sehr spitz, oft blaugrün bereift; K.schuppen rundlich-eifg. mit aufgesetzter Stachelspitze; Kbl. blaß oder nur schwach violett gefärbt; Krbl. fingerfg. eingeschnitten, meist weiß, selten blaßrosa; Blt. stark riechend. 24. 5—7.

Heimat: Südeuropa. Kult. in Gärten. Verw. **Pm** Felsen an der Bahn zw. Niedermohr u. Steinwenden, scheint sich einzubürgern.

D. arenárius L. Heimat: Nordosteuropa bis Nordostdeutschland. Adv. Ludwigshafen (1891—1895).

12. Saponária L. *Seifenkraut.*

A. St. 30—70 cm; Blt. groß, hellfleischrot oder weiß in end- u. blattachselständigen dichten Büscheln.

672. **S. officinális L. Gemeines S.** Grundachse kriechend; St. aufrecht, wie Bl. u. K. meist fein flaumig oder von Papillen rauh; Bl. elliptisch bis lanzettlich, spitz, 3nervig; Kr. bisweilen „gefüllt". 24. 7—9. †. — Eurasiatisch.

Sandige Raine, Ufer, steinige Berghänge auf Dolomit, Werkkalk u. Kreide. **As** Reichenhall; **Hbu** Mozach; **Hbo** Malaichen, Rothachauen b. Siebersbach (früher Schlachters); **Ho** Memmingen, Lautrach; **Hu** verbr.; **Wb** Donaustauf, Falkenstein b. Wörth, Bogen, Wegscheid, Passau; **Wf** Ölsnitztal b. Berneck; **Wfr** Zettlitz b. Stadtsteinach, Wallenfels; **Nj** Mörnsheim, Mühlheim, Monheim, Wemding, Konstein, Eichstätt, Regensburg, fränkische Schweiz; **Nk** u. fränk. **Dil, Nm, Nb, Pv** verbr.

Häufiger im Geb. die behaarte Form *f. alluvionális* (*Du Moulin*) *Borb. u. Wohlfarth*; seltener *f. glabérrima Ser.* Pfl. ganz kahl.

B. St. 10—30 cm; Blt. klein, hellpurpurn, in lockeren Trugdolden.

673. **S. ocimoides L. Kleines S.** St. ausgebreitet-niederliegend oder aufsteigend, dicht rauhhaarig-zottig; Bl. verkehrt-eifg. bis spatelig; K. lang, drüsig behaart. 2|. 5—8. — Westmediterrane Gebirgspfl.

Geröllhalden, kurzrasige Berghalden, Ufer. (**A** — 1850 m.) **Am** Krottenkopf b. Garmisch, Kalvarienberg u. Kälberalpelbach gg. Rehberg b. Mittenwald; **Hbu** Bodenseealluvium b. Lindau; **Wf** Berneck; (**Pv** Rheininsel b. Ketsch außerh. d. Grenze).

13. Stellária L. *Sternkraut.*

A. Gr. 3; Kapsel 6klappig.

674. **St. aquática (L.) Scop.** (= *Malachium aquaticum Fr.*). **Gemeines St.** St. 15—45 cm, schlaff, oft klimmend, einfach oder ästig, unten ± kahl, oberwärts drüsig-flaumig; Bl. am Grunde meist herzfg., länglich-eifg., zugespitzt, untere mit kurzem, gewimpertem Stiele oder wie die oberen sitzend; Krbl. weiß, fast bis zum Grunde 2teilig, länger als der K.; Gr. 5. 2|. 6—9. — Eurasiatisch.

Feuchte Gebüsche, Auen, Gräben. **A** nur **Am** Eibsee (957 m), Farchant, Fall, Hirschbach b. Lenggries; **Wo** nicht beob., sonst verbr.

B. Gr. 5; Kapsel mit 5 zweizähnigen Klappen.

I. St. stielrund.

a. Pfl. 1—2jährig; St. einreihig behaart; Krbl. meist höchstens so lang wie der K. (oder fehlend).

675. **St. média (L.) Vill. Vogelmiere, Hühnerdarm.** St. 5—30 cm, niederliegend oder aufsteigend, dünn; Bl. eifg., kurz zugespitzt; Kbl. eifg. bis länglich, stumpf; Krbl. weiß, bei Sonnenschein fast sternfg. ausgebreitet, kürzer als der K., selten fast ebenso lang; Stbbl. meist 3(—5), Stbb. meist rotviolett, Honigdrüsen deutlich glänzend; Fr.stiele zurückgeschlagen, einreihig behaart; S. rostbraun, am Rücken mit 4 Reihen verlängerter Dörnchen. ⊙ oder ⊙. 3—12. — Kosmopolit.

Gärten, Äcker, Schuttplätze (**A** — 1860 m). Verbr.

Dazu:

ssp. S. neglécta Wh. (= *var. maior Koch*). In allen Teilen größer; 10 Stbbl.; Kr. bis um 1/3 länger als der K.

Form des lockeren, beschatteten Bodens. **Ho, Nk, Pv.** Wohl oft übersehen.

ssp. St. apétala Ucria. St. zahlreich, steifer; Bl. kleiner; Kbl. länglich-lanzettlich, zugespitzt, kahl; Krbl. fehlend, gelblich oder grünlichweiß; Stbbl. 1(—3—5); Stbb. vor dem Öffnen grauviolett; Honigdrüsen undeutlich; Blt. bei Sonnenschein nur halb geöffnet; S. hellbraun, am Rücken mit einer einzigen Reihe kurzer Dörnchen; ⊙. 3—5, sonst wie vor.

Trockene Wälder, Gartenland, Abhänge. Erzeugnis des härteren Bodens. **Nk** Großreuth b. Nürnberg.

ssp. **St. pállida Dum.** Krbl. fehlend oder in den ersten Blt. sehr klein, verkümmernd; K. behaart.

Nm Steinberg b. Würzburg.

b. Pfl. ausdauernd; St. oberwärts ringsum behaart; Krbl. doppelt so lang wie der K.

676. **St. némorum L. Wald-St.** Rhizom kriechend; St. bis 1 m lang, oft mit meterlangen, beblätterten Ausläufern, liegend, aufsteigend oder klimmend; Bl. gelblichgrün, gewimpert, beim Typus die untersten am Grunde schwach herzfg., die beiden unterhalb der ersten Verzweigung befindlichen unmerklich oder kurz gestielt, eilanzettlich, am Grunde abgerundet; obere Tragbl. allmählich an Größe abnehmend; K. kahl; Gr. 3; S. mit kugeligen oder eifg. Papillen. 2|. 5—8. — Europäisch.

Feuchte Wälder, Auen, Erlengebüsche. (A — 1860 m.) **Hbu** fehlend; **Hbo, Nj u. P** zerstr.; sonst verbr.

Ändert ab: *var. glochinospérma Murb.* (= *v. circacoides A. Schwarz*). Alle unterhalb der ersten Verzweigung befindlichen Bl. deutlich u. meist langgestielt, eifg., am Grunde ± herzfg., obere Tragbl. plötzlich verkleinert, weißlich; Samen mit langen zylindrischen Papillen. **Ho** Schneidberg; **Nj** Bronn, Haselbrunner Tal, Speickern, Obermirsberg, Eremitage b. Bayreuth; **Nk** Grünsberg.

II. St. 4kantig.

a. Krbl. kürzer als der K.; Bl. elliptisch-lanzettlich, am Grunde etwas gewimpert, bläulichgrün.

677. **St. uliginósa Murray. Schlamm-St.** St. 10—40 cm, meist niederliegend; Blt.stand scheinbar seitenständig; Tragbl. kahl, nicht gewimpert, meist trockenhäutig; K. trichterfg.; Kbl. 3nervig. 2|. 6—9. — Zirkumpolar.

Schlammige Moorgräben, Waldsümpfe, Quellen. (A — 1400 m.) **Hbu** Äschach b. Lindau; **Nj**[1] Fischstein, Kleinziegenfelder Tal; sonst verbr., bes. auf kalkarmem Boden.

b. Krbl. so lang oder länger als der K., lanzettlich bis lineal.

1. Tragbl. der Blt. krautig; K. nervenlos oder undeutlich nervig.

678. **St. Holóstea L. Großblütiges St.** St. 15—40 cm, zerbrechlich, an den Gelenken angeschwollen, kahl oder schwach behaart; Bl. lineal-lanzettlich, nahe dem Grunde am breitesten, langzugespitzt, am Rande und unterseits am Mittelnerv rauh; K. unten abgerundet, nur ± halb so lang wie die 2spaltigen Krbl. 2|. 5—6. — Europa, Nordafrika, Westasien bis Transkaukasien.

Gebüsche, Laub- u. gemischte Wälder. Fehlt **A, Hb; Ho** Herrnchiemsee; **Wb** Donaustauf, Bach, Wörth, Mitterfels, Stallwang, Egg b. Deggendorf, Voglarntal b. Sandsbach; **Wo** Furth; **Wf** im westl. u. südl. Teile nicht selten; **R** zerstr.; **Wfr, N, P** verbr.

2. Tragbl. der Blt. trockenhäutig; Kbl. wenigstens getrocknet 3nervig.

α. Tragbl. am Rande kahl.

a. Pfl. ± bläulichgrün; Krbl. meist länger als der K.

679. **St. palústris Retz.** (= *St. glauca With.*). **Sumpf-St.** St. 15—45 cm, steif aufrecht, wie die lineallanzettlichen, spitzen Bl. kahl; Krbl. tief 2teilig. 2|. 6—7. — Eurasiatisch, mit mehr nördl. Verbrtg.

Sumpfige Wiesen, Gräben u. Weiherränder. **Ho** Grünenfurt b. Memmingen; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Gonnersdorfer Moor, Marienthal, Wiesent, Metten, Cham, Herzogau; **Nj**[1] im südl. Teile nicht selten, im nördl. nur Finstermühle b. Veldenstein; **Nj**[2] u. **Dll** im Ries: Ursheim, Ehingen, Wildbad Wemding; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Frankenthal, Maxdorf, Mandach, Schifferstadt, Neustadt, Speyer, Bergzabern; **Pm** Auerbach b. Zweibrücken, Ingweiler bis Bierbach, Lautzkirchen.

Ändert ab: *f. virens G. F. W. Meyer.* Pfl. grasgrün. Seltener. Nk. — *f. latifólia Marss.* Bl. breiter, lanzettlich. Mit dem Typus. — *f. Dilleniána Mnch.* (= *f. parviflora*

Klett u. Richt. = *f. micropetala Krock.*). Blt. gynodynamisch; Krbl. nur so lang wie der Kelch. Seltener. Nk.

b. Pfl. gelbgrün; Kr. höchstens so lang wie der K.

680. **St. longifólia Mühlenb.** (= *St. Friesiana Ser.*). **Nordisches St.** St. 15—30 cm, aufsteigend, lockerrasig, oberwärts wie die Blt.stiele u. Bl.ränder durch Papillen rauh; Bl. schmal-lineallanzettlich, in ihrem oberen Drittel am breitesten; Blt.stand locker; Kbl. spitz, frisch undeutlich nervig, getrocknet am Grunde 3nervig; Krbl. tief geteilt; Kapsel eilänglich, dicker als bei folgender, der sie in der Tracht ähnlich ist. 2|. 6—8. — Europäisch u. zw. subarktisch-alpin.

Feuchte Waldblößen. **Ho** östlich von Lengenwang.

β. Tragbl. am Rande gewimpert; Pfl. meist grasgrün.

681. **St. gramínea L. Gras-St.** St. 20—50 cm, schlaff ausgebreitet, aufsteigend, wie die Blt.stiele glatt u. kahl; Bl. lineal oder lineallanzettlich, gegen den Grund am Rande gewimpert; Krbl. doppelt so lang wie die K.abschnitte oder bei den durch Verkümmerung der ♂ Blt. eingeschlechtigen („gynodynamischen") Blt. nur so lang oder wenig länger als der K. 2|. 7—9. — Eurasiatisch.

Gebüsche, Waldränder, tonige Äcker, Wiesen. (**A** — 1400 m.) Verbr.

Ändert ab: *f. latifólia Čel.* Bl. breiter, elliptisch-lanzettlich. Wf, Nk. — *f. glaucéscens Gaud.* Bl. deutlich seegrün. Hu.

14. Cerástium L. *Hornkraut.*

A. Gr. 3 (seltener 4).

I. Tragbl. kahl; K. kahl oder zerstreut-drüsig; Pfl. ausdauernd.

682. **C. cerastoides (L.) Britton** (= *C. trigynum Vill.* = *Stellaria cerastoides L.*). **Dreigriffeliges H.** St. 5—15 cm, niederliegend und oft wurzelnd, mit aufsteigenden oder aufrechten Ästen, fast kahl, nur oben mit herablaufender Haarleiste; Bl. fast glänzend grün, länglich oder lineallanzettlich, obere eifg., kahl oder am Grunde gewimpert; Blt.stiele ± drüsig-flaumig, zur Fr.zeit zurückgebogen. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Feuchte, quellige Orte, Moorboden der Alpen (1500—2300 m). **Aa** zieml. verbr.; **Am** z. B. Fraucnalpe; **As** z. B. Schneibsteingipfel; (**Hu** angeblich Erlacher Au b. Simbach a. J.).

II. Tragbl. und K. drüsig-klebrig; Pfl. 1jährig.

683. **C. anómalum (L.) W. u. K.** (= *Stellaria viscida M.B.* = *St. anomala Rchb.*). **Abweichendes H.** St. 5—30 cm, aufrecht oder aufsteigend, wie die ganze Pfl. drüsig-weichhaarig; Bl. lineal; Trugdolde gabelteilig; Fr.stiele aufrecht, länger als der K. ☉. 4—6. — Europäisches Mediterrangeb.

Sandige Triften u. Wiesen, Grabenränder. Oft jahrelang ausbleibend. **Pv** Altrhein b. Roxheim, Fußgönheim u. Mutterstadt (1843, 1892, 1897 beob.), Saline b. Dürkheim vorübergehend.

B. Gr. 5 (ausnahmsweise 4).

I. Kr. kürzer bis wenig länger als der K., selten fehlend.

a. Alle Tragbl. ganz krautig, ohne Hautrand, an der Spitze bärtig.

1. Blt.stiele auch zur Fr.zeit nicht länger als der K.; Stbf. kahl.

684. **C. glomerátum Thuill. Knäuel-H.** St. 5—25(—40) cm, oberwärts meist drüsenhaarig, nebst den Bl. etwas gelb- oder blaßgrün; Bl. rundlich-eifg.

oder breit-elliptisch; Blt.stand in den letzten Auszweigungen etwas geknäuelt. ⊙—⊙. 4—8. — Fast Kosmopolit.

Äcker, Wegränder, Waldlichtungen. **A** (— 1570 m) zerstr.; **H** verbr.; **Wb** Tegernheimer Berge, Donaustauf, Gschwellbachtal b. Wörth, Marienthal, Bärnstein, St. Oswald, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Wf** nicht beob.; **Wfr** Presseck, Schübelhammer b. Bernstein a. W., Steben; **Nj**[3], **Nk** u. **Dil** des Rieses u. Frankens zieml. verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Rohrbrunn, Kleinostheim, Aschaffenburg; **R** nicht beob.; **P** verbr.

Ändert ab: *f. eglandulósum Koch* (*erw.*) Wenigstens der St. nur mit drüsenlosen Haaren besetzt. Hu. — *f. apétalum Dum.* Kr.bl. fehlend. Nk.

2. Fr.stiele 2—3mal so lang wie der K.; Stbf. gewimpert.

685. **C. brachypétalum Desp. Kleinblütiges H.** St. 5—35 cm, graugrün, abstehend behaart, oberwärts meist dicht drüsig; Bl. länglich-eifg.; Blt.stand locker; Krbl. meist kürzer als der K. (So = *C. tauricum Spreng.*) ⊙ u. ⊙. 5—6. — Mediterran(-mitteleuropäisch.)

Wiesen, Wegränder, steinige Abhänge. **Ho** Ebenhausen, Schäftlarn, Icking, Tettenhausen am Waginger See; **Hu** Wertingen, Mering, München, Garchinger Heide, Landshut, Oberhausen im Vilstal; **Wb** Stöfling, Donaustauf, Wörth a. D., Natternberg, Passau; (**Wfr** früher Steben); **Nj**[1] Neuburg a. D., Walting b. Kipfenberg, Befreiungshalle b. Kelheim, Ehrenbürg b. Forchheim, Staffelberg; **Nj**[2] Giechkröttendorf b. Weismain; **Nk** Dinkelsbühl, zw. Dietersdorf u. Reichelsdorf b. Schwabach, Fürth, Lauf, Bamberg, Grettstadt; **Nm** Volkach, Heidingsfelder Eisenbahnbrücke, Würzburg, Veitshöchheim, Münnerstadt, Sendelbachtal, Karlstadt; **Nb** Gottelsberg b. Aschaffenburg (hier auch auf Gneis), Kissingen; **R** sehr zerstr.; **P** verbr.

Ändert ab: *f. eglandulósum Fenzl.* Pfl. drüsenlos. Viel seltener als der Typus.

b. Wenigstens die oberen Tragbl. an der Spitze hautrandig u. kahl.

1. Pfl. nur blühende St. treibend.

686. **C. semidecándrum L. Fünfmänniges H.** St. 2—25 cm, nebst Bl. häufiger gelblichgrün als trübgrün, reichdrüsig, aufrecht oder aufstrebend; Bl. eifg. oder eilänglich; Tragbl. beim Typus alle breit hautrandig (die oberen an der Spitze bis $^1/_3$ oder $^1/_2$ ihrer Länge); Blt.stiele nach dem Verblühen wagrecht abstehend oder zurückgeschlagen; Krbl. so lang oder etwas kürzer als der an der Spitze oft gezähnelte K.; Stbbl. meist 5; S. hellgrün. ⊙ oder ⊙. 4—5. — Mediterran-mitteleuropäisch (bis Südskandinavien).

Sonnige, kurzgrasige Hügel, sandige u. lehmige Plätze u. Äcker, trockene Waldstellen u. Moorplätze. **Hbu** Lindau; **Ho** Ottobeuern, Tölz, Harlaching b. München; **Wb** Regenstauf, Nittenau, Fußenberg b. Thanhausen; **Nj**[1] Neuburg a. D., Wellheim, Wolkertshofen, Hesselberg, Hahnenkamm, Eichhofen, Laber, Abbach, Kallmünz, Amberg; **Hu**, **Wf**, **Wfr**, **Nk** (inkl. **Dil**), **Nm**, **Nb**, **R**, **P** verbr.

Ändert ab: *f. abortívum* (*Coss. u. Germ.*) (= *f. monstroso-sterile F. Sch.*). Blt. sehr klein; Fr. verkümmert. Nk.

ssp. C. púmilum Curtis (= *C. glutinosum Fr.*). Pfl. meist trübgrün; St. am Grunde oft rot; obere Tragbl. schmal hautrandig, untere ganz krautig oder nur mit sehr schmalem Hautrande; Blt.stiele nach dem Verblühen oft aufrecht; S. dunkelbraun; sonst wie der Typus, mit ihm durch Übergänge verbunden.

Ho Hohenschäftlarn; **Hu** verbr.; **Wo** Hocha, Ulrichsgrün; **Wf** zerstr.; **Wfr** fehlend; **Nj**[1] Neuburg a. D., Regensburg, Giech, Neustädtlein am Forst, Kordigast, Kleinziegenfelder Tal, Kemitzenstein; **Nk** verbr.; **Nm** Sodenberg, Karlstadt, Veitshöchheim, Würzburg; **Nb** Großostheim, Aschaffenburg; **Pv** Frankenthal, Dürkheim, Neustadt, Landau (?).

Hieher: *f. pállens F. Sch.* Pfl. blaßgrün u. weniger drüsig als vorige; St. unterwärts nie rötlich; untere Tragbl. etwas breiter hautrandig als bei *ssp. pumilum*. Pv zerstr. — *f. abortívum Haußkn.* Blt. sehr klein, ohne Fr.ansatz. Nk.

2. Pfl. außer blühenden St., bes. im Herbste, auch Laubsprosse treibend.

687. **C. caespitósum Gil.** (= *C. triviale Lk.*). **Gemeines H.** St. 10—40 cm, niederliegend, aufsteigend oder aufrecht, am Grunde oft wurzelnd, durch meist einfache Behaarung graugrün, bisweilen kahl; Bl. länglich-eifg. bis länglich-elliptisch; untere Tragbl. meist ganz krautig; obere mit schmalem Hautrande;

Kr. so lang oder etwas länger als der K., selten kürzer oder fehlend; Fr.stiele 1,5 bis 3mal so lang wie der K. 2|. 4—10. — Kosmopolit.

Felder, Wiesen, Wälder. Verbr. (**A** — 2400 m).

Ändert ab: *f. nemorále Uechtr.* (= *var. elongatum Gren.* = *var. elatius (Peterm.) Gürke*). In allen Teilen größer, grün, ± liegend; Blt.stiele drüsig. Waldblößen, feuchte Waldwege.

Hieher:

ssp. C. fontánum Baumg. Wuchs kräftig; Behaarung dicht u. lang abstehend, selten etwas drüsig; Bl. eilänglich bis länglich; Blt. bis um $^1/_4$ länger als der K.; Tragbl. meist alle hautrandig; Fr. bis 16 mm lang.

Durch die schmäleren, sehr spitzen hautrandigen, lockerer behaarten K.zipfel, die etwas kleinere Kr. sowie die längeren Laubsprosse von *C. alpinum* zu unterscheiden. (**A** 1500—2400 m). **Aa** z. B. zw. Nebelhornhaus u. Laufbachereck; **Am** Schachen, Frauenalpe; **As** Hoher Göll, Schneibstein.

II. Kr. mindestens 1,5mal so lang wie der K.

a. Tragbl. klein, mit Hautrand, zuweilen die unteren ganz krautig.

1. Tragbl. breit hautrandig; Bl. länglich-lanzettlich bis lineal.

688. **C. arvénse L. Acker-H.** Grundachse kriechend; St. 5—30 cm, aus liegendem Grunde aufsteigend oder aufrecht, unterwärts von rückwärts gerichteten Haaren fast zottig bis locker besetzt, oberwärts samt den Blt.stielen u. K. drüsig; Bl. behaart, seltener nur am Grunde gewimpert; Kr. doppelt so lang, bei rein ♀ Blt. jedoch nur so lang wie die eifg. Kbl.; Fr.stiele aufrecht. 2|. 4—7. — Zirkumpolar.

Wegränder, steinige Abhänge, trockene Wiesen u. Moorstellen. **A** nur **As** Hochgern (1730 m), Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Bodenseeufer b. Unterhochsteg; **Hbo** nicht beob.; sonst verbr.

C. tomentósum L. Filziges H. Tracht von *C. arvense*, aber St. u. Bl. dicht weißfilzig.

Heimat: Südosteuropa, Kaukasus. In Gärten u. auf Gräbern angepflanzt; bisweilen verw. **Pv** Dürkheim.

2. Tragbl. an der Spitze schmal trockenhäutig; Bl. elliptisch oder länglich lanzettlich.

689. **C. alpínum L. Alpen-H.** Stämmchen kriechend; Laubsprosse meist kurz, rosettig; St. 6—20 cm, wie die Bl. mit weichen, langen, geschlängelten Haaren, graugrün; Bl. elliptisch-lanzettlich; K.zipfel elliptisch, spitz, oft schmal gerandet, dicht behaart. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Felsgeröll **A** (1970—2360 m) sehr zerstr.; Verbrtg. genauer festzustellen, oft mit *C. fontanum* verwechselt. Sicher: **Aa** Spätengundkopf, Kl. Rappenkopf, Fürschüsser, Kreuzeck, Rauheck, Bärgündele; **Am** Frauenalpe u. Gamskar am Schachen, Karwendel, Soiernspitze; **As** Reiteralpe, Brett.

Ändert ab: *f. lanátum Koch.* St. dicht u. lang kraushaarig; Rosetten dicht weißwollig. **Aa** mit dem Typus, z. B. Kratzer. — *var. glandulíferum Koch.* St. höher, unten langzottig, oben wie die Blt.stiele u. meist auch die K. dicht drüsig u. zerstr. langhaarig. **Hu** Haspelmoor, Dachauer Moor zw. Dachau u. Lochhausen (ob noch ?), früher Straßberg b. Augsburg.

b. Tragbl. ganz krautig, groß, den Laubbl. ähnlich.

690. **C. latifólium L. Breitblätteriges H.** St. 10—40 cm lang, meist lockerrasig, zahlreich, niederliegend u. aufstrebend, mit nicht blühenden Sprossen, ± dicht mit abstehenden, einfachen und drüsigen Haaren besetzt; Bl. eifg. bis elliptisch-lanzettlich, in gleicher Weise wie der St. behaart, etwas blaugrün; Fr. am Grunde aufgetrieben; S. 2—3 mm lang. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Kalk- u. Dolomitgeröll. (**A** 1600—2700 m.) **Aa** Hornbachjoch, Großer Wilder, Hochvogel, Hohes Licht; **Am** Riffelwand u. Hölltor an der Zugspitze, Alpspitze, Dreithorspitze u. Meilerhütte, Schachen, Dammkar im Karwendel; **As** zieml. häufig.

15. Holósteum L. *Spurre.*

691. **H. umbellátum L. Doldige Sp.** St. 5—25 cm, samt den Bl. bläulichgrün, kahl oder drüsig behaart; Bl. länglich-eifg. bis lanzettlich, ganzrandig, kahl oder drüsig-bewimpert; Blt.stiele nach der Blt. herabgebogen; Kbl. 5, am Rande trockenhäutig, ± halb so lang wie die weiße, selten etwas rötlich überlaufene Kr.; Stbbl. 3, 4 oder 5; Gr. 3. ☉. 4—5. — Eurosibirisch.

Sonnige Hügel, trockene, sandige Äcker, Wegränder, Grasplätze. Fehlt **A, Hb, Wo** u. **Wf**; **Ho** Kaufbeuren, Bruck, Starnberg, Weilheim, Haiming; **Wb** Cham, (früher Passau); **Wfr** Wilden stein, Wallenfels, Stadtsteinach; **Hu, N, P** verbr.

Die Drüsenbekleidung wechselt.

16. Moénchia Ehrh. *Weißmiere.*

692. **M. erécta (L.) Fl. Wett.** (= *M. quaternella Ehrh.*). **Aufrechte W.** St. 2—10 cm, dünn, aufrecht, meist einfach, 1—2blütig; Bl. lineallanzettlich, bald verwelkend; Blt. 4zählig; Kr. kürzer als die trockenhäutigen, spitzen Kbl. ☉. 4—5. — Mediterran.

Heidewiesen, Raine. **Wb** (früher Regental b. Stöfling); **Nj**[3] Hesselberg; **Nk** zw. Aufkirchen u. Reichenbach b. Wassertrüdingen, Obereichenbach b. Ansbach, Schönbrunn im Steigerwald; (früher Gibitzenhof b. Nürnberg, Erlangen); **Pv** Bergzabern, Kandel; **Pm** Ernstweilerer Tal b. Zweibrücken (früher Kaiserslautern); **Pn** Kusel, (früher Rathsweiler).

M. mántica (L.) Bartl. Heimat: Südeuropa, Kleinasien bis Armenien; **Hu** früher Mering; **Pv** Ludwigshafen (1904).

17. Sagína L. *Mastkraut.*

A. Blt. meist 4zählig, auch Stbbl. 4(—5); Kr. höchstens halb so lang wie der K.

I. Alle Kbl. eifg., stumpf; Pfl. ausdauernd.

693. **S. procúmbens L. Liegendes M.** St. 2—12 cm, um eine Zentralrosette niederliegend oder etwas aufsteigend, oft wurzelnd; Bl. schmallineal, mit sehr kurzer Stachelspitze (1,5 der Bl.breite), meist kahl; Blt.stiele nach dem Verblühen hakenfg. abwärts gebogen, zuletzt wieder aufrecht; K. später wagrecht abstehend; Kr. bisweilen verkümmert. 2|. 5—10. — Zirkumpolar.

Äcker, nackte Moorflächen, Wege, Mauern, Straßenpflaster. (**A** — 1950 m.) Verbr.

Ändert ab: *var. bryoïdes (Frŏl.) Hausm.* Bl. oft etwas kürzer u. breiter, alle oder einzelne am Rande kurzhaarig gewimpert. Am, Ho, Wb, Nk, Nb, P.

II. Die beiden äußeren Kbl. kapuzenfg. zusammengezogen u. mit kurzer Stachelspitze; Pfl. einjährig.

a. Blt.stiele stets aufrecht; Kbl. unter der geöffneten Fr. sternfg. abstehend.

694. **S. apétala L. Kronenloses M.** Pfl. hellgrün; St. 3—15 cm, ohne zentrale Bl.rosette, aufrecht, seltener ausgebreitet; Bl. lineal, mit längerer Stachelspitze, meist kahl; Krbl. verkehrt herzfg., sehr klein, hinfällig (nicht fehlend!); Fr. kugelig-eifg. ☉. 5—9. — Mitteleuropäisch-mediterran; auch Südamerika.

Tonige u. sandige Äcker, Raine, wenig begraste Plätze. **Hu** zw. Straß u. Leidling b. Neuburg a. D., Gaimersheim, Thierhaupten u. Münster, Ingolstadt, Weltenburg, Englschalking u. Föhring b. München, Aufhausen an der Laber, Deggendorf; **Wb** Wimpassing u. Berg b. Metten; **Nj** Schönlind, zw. Mährenhüll u. Großziegenfeld, Bez. Lichtenfels; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **R** Untererthal; **P** zerstr.

Ändert ab: *f. glandulósa F. Sch.* Blt.stiele u. K. ± drüsenhaarig. Hu, Nj.

b. Blt.stiele nach dem Verblühen hakig abwärts gebogen, später wieder aufrecht; Kbl. der Kapsel anliegend.

695. **S. ciliáta Fr.** (= *S. patula Jord.*). **Gewimpertes M.** Pfl. dunkelgrün; Bl. meist reichlich bewimpert; Kbl. meist schwach drüsenhaarig, wie oft der obere Teil der Blt.stiele; Fr. länglich-eifg., sonst wie vor. ⊙. 5—9. — Mediterran.

Sandige Äcker, Raine. **Nk** Neuendettelsau, zw. Fürth u. Kronach, Kriegenbrunn u. Neuses, Lonnerstadt, Kosbacher Weiher, Wildensorg u. Bug b. Bamberg; **Nb** Fuß des Gottelsberges gg. Schmerlenbach u. Bischberg b. Aschaffenburg; **Pv** zerstr.

Ändert ab: *f. deprésssa F. Sch.* Bl. kahl oder am Grunde spärlich bewimpert. Pv mit dem Typus. — *f. glabra F. Sch.* K. kahl. Nk.

B. Blt. 5zählig.

I. Kr. so lang oder wenig länger als der K.

a. Stachelspitze der Bl. kurz (1/2 Bl.breite).

696. **S. saginoídes (L.) D.T.** (= *S. Linnaei Presl = S. saxatilis Wimm.*). **Alpen-M.** St. 3—10 cm, niederliegend oder aufsteigend, 1—(2) blütig; Bl. lineal, kahl oder spärlich gewimpert; Blt.stiele sehr lang, meist nach dem Verblühen hakenfg. gebogen, zuletzt wieder aufrecht; Kr. etwas kürzer als der stumpfblätterige K.; Stbbl. 10 (selten 5), so lang oder länger als die Kr.; Fr. ± doppelt so lang wie der K. 2|. 6—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Steinige kurzrasige Stellen. **A** (— 2360 m) verbr.; **Ho** Lechbruck, Auerberg, Kaufbeuren, Rottenbuch, Zwiesel, Blomberg u. Drieselberg b Tölz; **Wb** Hoher Bogen, Enzianrücken, Schachtenbach, Arber, Osser, Falkenstein, Rachel, Höllbachschwelle b. Scheuereck, Guglöd b. St. Oswald, Martinsklause an der Kl. Ohe.

Ändert ab: *f. glandulósa Lange.* Blt.stiele ganz oder nur am Grunde des Kelches wie dieser zerstreut-drüsig. Wb. — *f. micrántha (Bunge) Fenzl.* Kr. nur halb so lang wie der K.; Stbbl. oft nur 5. Wb.

b. Stachelspitze der Bl. lang.

697. **S. subuláta (Sw.) Presl. Pfriemenblätteriges M.** Ganze Pfl. fein drüsig-gewimpert; Krbl. so lang, Fr. weniger lang als der K.; sonst wie vorige. 2|. 7—8. — Süd- und mitteleuropäisch.

Sandige Äcker u. Heiden, moosige Wiesenplätze. **Nk** Weißenburg, Fürth, Cadolzburg, Erlangen, Nankendorf b. Ebermannstadt, Höchstadt a. Aisch, Lonnerstadt, Steigerwald (Kirchschönbach, Schöneich, Schönbrunn, Hohn, Seramsmühle, Wüstenbuch), Landsweide u. Lauter b. Bamberg.

II. Kr. doppelt so lang wie der K.

698. **S. nodósa (L.) Fenzl. Knotiges M.** St. 5—25 cm, 1 bis viele, aufsteigend oder aufrecht, mit verdickten Knoten; Bl. lineal, alle mit sehr kurzer Stachelspitze; Stengelbl. mit büscheligen Zweigen in den Achseln, viel kürzer als die Rosettenbl.; Blt.stiele stets aufrecht. 2|. 6—8. — Europäisch, mit mehr nördl. Verbrtg.

Flach- u. Zwischenmoore, Sümpfe; **Am** Lenggries, Lautersee; **As** Ruhpolding, Mauthäusel, Hirschbühel, Bischofswies; **Hb** fehlend; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Füssen, Lechbruck, Roßhaupten, Buchberg, Ascholding, Iffeldorf, Starnberg, Deining; **Hu** verbr.; **Wb** Dommelstadel im Neuburger Wald; **Wo** u. **Wf** nicht beob.; **Wfr** Losau b. Stadtsteinach; **Nj**[1] Neuburg a. D., Wemding, Monheim, Veldenstein, Wiesenttal zw. Doos u. Waischenfeld, Rabenstein, Pottenstein, Weidmannsgesees; **Nj**[2] Grönhart b. Weißenburg, Deusmauer, Pegnitz, Vorderkleebach, Püttlach, Oberwaiz; **Dil** im Ries; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Arnstein, Gramschatzer Wald; **Nb** Trebgast b. Kulmbach, Damm, Gailbach, Dettingen b. Aschaffenburg; **R** Kreuzberg; **Pv** Maudach, Neuhofener Altrhein, Studernheim b. Frankenthal, Speyer; (**Pm** früher Dürkheim u. Kaiserslautern).

Ändert ab: *var. pubéscens Koch* (= *var. glandulosa Asch.*). St., Blt.stiele u. K.grund drüsig. Im Geb. viel häufiger als die kahle Form.

18. Minuártia L. (= *Alsine Cr.*). *Miere.*

A. Bl. eifg. bis lanzettlich. Alpenpfl.

I. Stbbl. 8; Bl. oberseits tiefrinnig; Wuchs polsterfg.

699. **M. aretioides (Portenschlag) Sch. u. Thell.** (= *Alsine octandra Kern.* = *A. aretioides M. u. K.*). **Polster-M.** St. 2—5 cm; Bl. eilänglich bis länglich-lanzettlich, stumpf, kahl, dachziegelartig sich deckend; Blt. einzeln, endständig, sitzend; Krbl. 4, weißlich, etwas kürzer als der K. 2|. 7—8. — Alpin (i. e. S.) mit stark ostalpiner Verbrtg.

Felsritzen auf reinem oder mergeligem Kalk. **A** (2100—2650 m) nur **As**, aber hier zieml. verbr.

II. Stbbl. 10; Bl. oberseits flach; Pfl. rasig-gestreckt, mit verholzendem St.

700. **M. rupéstris (Scop.) Sch. u. Thell.** (= *Alsine lanceolata M. u. K.* = *Facchinia lanceolata Rchb.*). **Felsen-M.** St. 5—15 cm, niederliegend; Bl. lanzettlich, spitz, am Rande von einfachen oder drüsigen Börstchen kurz gewimpert, unterseits mit hervortretenden Nerven; Blt. 1—3, Blt.stiele wie der obere Teil des St. kurzdrüsig oder einfach-kurzhaarig; K. u. Krbl. 5zählig, ± gleich lang, erstere meist 5nervig, ± kahl, spitz; Krbl. weiß. ♄. 7—8. — Alpin (i. e. S.).

Felsen. Nur **Aa** (2230—2300 m) Kamm zw. Kl. u. Gr. Rappenkopf, Linkerskopf gg. die Rappenseehütte, Trettachspitze.

B. Bl. lineal oder pfriemlich.

I. Krbl. fehlend (oder fädlich). Hochalpin; Wuchs polsterfg.

701. **M. sedoides (L.) Hiern** (= *Alsine Cherleri Fenzl* = *Cherleria sedoides L.*). **Zwerg-M.** St. 4—8 cm; Bl. dachig, meist kahl; Blt. einzeln, endständig, kurz gestielt; Kbl. lineal-länglich, stumpf; äußere Stbf. am Grunde mit 2 linealen Drüsen. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll, Humuspolster. (**A** 1800—2600 m.) **Aa** u. **Am** verbr.; **As** zerstr.

Ändert ab: *f. ciliáta (Huter) Gürke.* Bl. kurz gewimpert. Seltener z. B. **As** Steinernes Meer.

II. Kr. stets vorhanden, weiß.

a. Kbl. weiß, häutig, mit einem grünen Mittelstreifen.

1. Trugdolde locker; Blt.stiele 2—4mal so lang wie der K.

702. **M. setácea (Thuill.) Hay. Spitzblätterige M.** St. 10—20 cm, zahlreich, ausgebreitet-aufsteigend; Bl. lineal-pfriemlich, spitz, am Grunde 3nervig, wie oft auch mehrere St.internodien dicht kurzflaumhaarig; Kbl. spitz, mit 1 grünen, öfters auf dem Nerv bleicheren Mittelstreifen; Krbl. etwas länger als der K. 2|. 6—7. — Mediterran bis Westsibirien (bes. im Ostmediterrangeb.).

Kalk- u. Dolomitfelsen. **Nj** Arnsberg b. Eichstätt, Gumgolding, Pfalzpaint, Böhming, Kipfenberg, Riedenburg, Neuessing (sämtl. im Altmühlgeb.), Weltenburg, Abbach, Kallmünz, Hohenburg.

2. Blt.stand büschelig-trugdoldig an St. und Ästen; Blt.stiele kürzer als der K.

703. **M. fasciculáta (L.) Hiern** (= *Alsine Jacquini Koch*). **Gebüschelte M.** St. 10—30 cm samt den Ästen meist steif aufrecht; Bl. borstlich, aufrecht; am Grunde 3nervig, verbreitert; Kbl. ungleich, sehr spitz, am Grunde knorpelig, der grüne Mittelstreif durch den dicken weißen Nerv geteilt; Krbl. höchstens $^1/_3$ so lang wie der K. ⊙. 7—8. — Mediterran.

Trockene Raine, steinige Berghänge, Heidewiesen. **Hu** Bertoldsheim, Lechfeld, München, Garchinger Heide, Landshut, Gottfrieding u. Schwaigen b. Dingolfing; (früher Dechbetten b. Regensburg;) **Nj** Weltenburg, Schulerloch b. Kelheim, Winzer, Lappersdorf u. Keilstein b. Regensburg; **Pv** Zell u. Asselheim, Frankenthal, Leistadt u. Kallstadt.

b. Kbl. grün, etwas häutig berandet.

1. Krbl. meist kürzer als der K.; Kbl. 3nervig; Pfl. 1jährig.

α. Fr. länger als die eifg.-lanzettlichen Kbl.; Pfl. kahl.

704. **M. tenuifólia (L.) Hiern. Feinblätterige M.** St. 5—15 cm, aufrecht, dünn, kahl; Bl. lineal-pfriemlich; Blt.stand lockerrispig trugdoldig; Blt.stiele fädlich; K.zähne sehr spitz, kürzer als die Fr. ☉. 6—7. — Eurosibirisch.

Sandige Äcker, Kiesgruben, Dolomitgeröll. **Hbu** Lindau; **Hu** München, Bahnkiesgrube bei Laim; **Nj**[1] zieml. verbr., bes. im nördl. Teil; **Nk** Dinkelsbühl, Schweinfurt; **Nm** Würzburg, Retzbach, Fuchsstadt, Karlstadt, Homburg a. M., Untereschenbach, Bonnland; **Nb** Klingertal, Niedernberg, Hörstein, Lohr; **R** Hammelburg, Diebach, Feuerthal, Kissingen; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern; **Pn** Donnersberg.

β. Fr. kürzer als die schmal-lanzettlichen Kbl.; ganze Pfl. drüsig.

705. **M. viscósa (Schreb.) Sch. u. Thell. Klebrige M.** St. 3—10 cm; Blt. etwas kleiner; sonst wie vorige. ☉. 6—7. — Mediterran.

Sandige Äcker, trockene Grasplätze. **Nk** Stein u. Gebersdorf b. Nürnberg, Schweinfurt; **Nb** Nilkheim u. Niedernberg, Kahl; **Pv** Wachenheim, Ellerstadt, Bergzabern u. Kandel (an der Grenze b. Bitsch u. Weißenburg).

2. Krbl. ± so lang oder länger als der K.; Pfl. ausdauernd.

α. Bl. nervenlos oder 1nervig; Kbl. frisch nervenlos.

706. **M. stricta (Sw.) Hiern. Steife M.** Dichtrasig. Blt.stengel 5—20 cm, aufrecht, mit verlängerten Internodien, 1—3blütig, nicht blühende liegend, wie die ganze Pfl. kahl; Bl. fädlich; Blt.stiele bis 3,5 cm lang; Kbl. eilanzettlich, spitz. 2|. 6—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Flach- u. Zwischenmoore. Früher an folgenden Orten, aber in neuester Zeit sehr selten geworden. **Ho** Memmingen (von Röcken zur Hängemühle u. Möslein b. Sachsenweber), Schongau, Leutstetten, Deininger Moor, Gmund, zw. Hohenlinden u. Marsmaier, Rothenbacher Filz b. Wasserburg, Ecker Filz b. Halfing, Eggstätter Freimoor am Chiemsee, Schönramer Moor; **Hu** Lindach b. Dillingen, Waldtäler zw. Wertach u. Mindel, Schmutterquellen b. Sinnach, Zusmarshausen, Neuhofen, Haspelmoor, Maisach, Zengermoos u. Pulling im Erdinger Moor.

β. Bl. wie die Kbl. 3nervig.

a. Kr. fast doppelt so lang wie der K.; Wuchs in großen, lockern Rasen.

707. **M. austríaca (Jacq.) Hay. Österreichische M.** Stämmchen zahlreich, kriechend, lineal bis schmal lineallanzettlich; Blt.stengel aufrecht. 10—20 cm; 2- oder 1blütig, kahl oder oberwärts samt dem K. zerstreut drüsig; Krbl. am Grunde keilfg. verschmälert. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Geröllfelder, steinige Triften. (**A** 1550—2110 m.) **Am** Dammkar im Karwendel, Seinskopf, Feldernkopf, Soiern- u. Krapfenkarspitze.

b. Kr. so lang oder wenig länger als der K.: Wuchs in kleinen, dichten Rasen, St. niedriger.

708. **M. verna (L.) Hiern. Frühlings-M.** St. 4—10(—15) cm, aufrecht oder aufsteigend, 1—9blütig; St. oberwärts wie die Blt.stiele (im Geb.) drüsig; Bl. lineal, obere öfters lineallanzettlich; Trugdolden meist 4- bis vielblütig; K. drüsenlos, seltener ± drüsig; Krbl. eifg., beim Typus so lang wie der K., am Grunde rasch in den kurzen Nagel zusammengezogen, bisweilen fast herzfg. 2|. 6—8. — Eurasiatisch, vom hohen Norden bis in die Mediterrangebirge (Nordafrika) gehend.

Kurzberaste, steinige Abhänge, Felsen. A (1590—2600 m) verbr., selten tief, z. B. As Wimbachtal; Nj verbr., hauptsächlich auf Dolomit.

Ändert ab: *f. decándra (Rchb.) Gürke* (= *Alsine sedoides Fröl.*). Pfl. zierlich; St. 1—2blütig; Bl. oft breiter, lineallanzettlich; Blt.stiele ungefähr so lang wie der K. Hochalpenform. Aa. — *var. Gerárdi (Willd.) Vollm.* Dichtrasig; Blt.stiele weniger drüsig; Trugdolden 1—3blütig, K.bl. breiter weißhäutig berandet; Kr. ein wenig länger als der K. A zerstr.

Lepyrodiclis holostoides (C. A. Mey.) Fenzl. Heimat: Südwestasien. Pv Ludwigshafen (1898—1906).

19. Moehríngia L. *Nabelmiere.*

A. K.- und Krbl. 4 (selten vereinzelt 5); Stbbl. 8.

709. **M. muscósa L.** (= *Arenaria muscosa Med.*). **Moosartige N.** St. 10 bis 20 cm, oben haardünn, niederliegend und aufsteigend, lockerrasig; Bl. grasgrün, fadendünn, halbstielrund; Blt.stände 2—5blütig, endständig; Kbl. spitz; Gr. bisweilen nur 2; Krbl. weiß, um die Hälfte länger als der K. ♃. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Schluchten, bes. an schattigen Stellen. A — 1660 m u. Vorberge in Ho verbr.; tief: Aa Füssen; Am Partnachklamm, Walchensee, Kreuth, Oberaudorf, Brannenburg; Hbo Oberstaufen; Ho Mühlthal u. Valley, Oberhadermark südl. Raitenhaslach b. Burghausen (Wb Rannatal b. Ruine Falkenstein, wenig außerh. der Grenze); Wf Grünstein b. Gefrees (angepflanzt); Nj Püttlachtal b. Pottenstein.

B. K. und Krbl. 5; Stbbl. 10.

I. Bl. breiteifg. bis länglich-lanzettlich.

710. **M. trinérvia (L.) Clairv. Dreinervige N.** St. 10—35 cm, aufsteigend oder aufrecht, flaumhaarig; Bl. 3—5nervig, spitz, die unteren lang-, die oberen kurzgestielt; Kbl. 3nervig, länger als die weißen Krbl. ⊙ oder ☉. 5—7. — Eurosibirisch.

Wälder, Holzschläge, Gebüsche, auf humosem Boden. Verbr. (A — 880 m).

II. Bl. lineal bis lineallanzettlich.

711. **M. ciliáta (Scop.) D.T.** (= *M. polygonoides M. u. K.* = *Arenaria polygonoides Wulf.*). **Gewimperte N.** St. 5—20 cm, niederliegend, kahl oder bes. oberwärts fein behaart; Bl. am Grunde gewimpert oder ganz kahl, oben gedrängt; Blt. einzeln oder zu 2—3, meist auf ca. 1 cm langen Stielen; Kbl. stumpf; Krbl. weiß, bis um die Hälfte länger als der K.; Frkn. kugelig mit 3(—4) N. ♃. 6—8. — Alpin (i. e. S.).

Feuchtes Geröll, Bach- u. Flußufer. Kalkpfl. A 1250—2530 m, bisweilen tiefer: Am Rißbach, Bett der Neidernach b. Paß Griesen (800 m); Ho Isarkies b. Tölz.

Ändert ab: *var. thesiifólia (Rchb.) Gürke.* St. verlängert; Bl. entfernt stehend, lineal; Blt.stiele länger. Aa Füssen.

20. Arenária L. *Sandkraut.*

A. Krbl. kürzer als der K.; Pfl. meist 1—2jährig.

712. **A. serpyllifólia L. Quendelblättriges S.** St. 3—25 cm, aufrecht oder aus liegendem Grunde aufsteigend, beim Typus samt Blt.stielen u. K. von einfachen Haaren flaumig; Bl. eifg., zugespitzt, mit Ausnahme der untersten sitzend, gewimpert; Blt.stand gabelspaltig-trugdoldig; Kbl. zugespitzt, 3nervig; Kr. weiß; Kapsel beim Typus eifg., am Grunde stark bauchig erweitert; S. warzigrauh. ⊙ und ☉, selten mehrjährig (Alpen und Jura). 6—9. — Zirkumpolar.

Äcker, Schutt, Wegränder, steinige Berghänge, Mauern. Verbr. (A — 1700 m).

Ändert ab: *f. viscida* (*Lois.*) *Asch. u. Gr.* K., Blt.stiele u. obere Bl. drüsig. Hu, Wb, Nj, Pv. — *var. leptóclados* (*Guss.*) *Rchb.* (= *var. tenuior Koch*). Sehr zart, gelblichgrün; Blt.stand fast traubig; Blt. kleiner; Kbl. schmäler; Kapsel länglich-kegelfg., am Grunde kaum erweitert, dünnwandig; Samen grubig-ausgestochen. Ho, Nj[1], Nj[2], Nb.

B. Krbl. mehr als doppelt so lang wie der K.; Pfl. ausdauernd, rasig.

713. **A. ciliáta L. Gewimpertes S.** St. 3—10 cm, niederliegend, am Ende aufsteigend, kurzhaarig; Bl. eilanzettlich oder fast spatelig, am Grunde, seltener am ganzen Rande borstig gewimpert; Blt. meist einzeln, endständig, seltener noch 1—2 seitenständige; K. 1—3nervig; Krbl. eifg., mit kurzem Nagel. 2|. 7—8. — Arktisch-alpin; auch Nordamerika (nicht Asien).

Steinige Triften, Felsen, kiesige Orte. **A** (1790—2160 m) nur **Aa** Hoher Ifen, Gottesackerwände, Rindalphorn.

Ändert ab: *var. frígida M. u. K.* Pfl. dichtrasig; Bl. schmäler als beim Typus, in trockenem Zustande weniger nervig. **Aa** Ostwände der Höfats, Aggenstein, Roßberg.

A. graminifólia Schrad. Heimat: Südosteuropa.

In *var. grandiflóra* (*Fenzl*) *Thell.* adv. Pv Ludwigshafen (1905).

21. Spérgula L. *Spark.*

A. S. mit sehr schmalem Flügelrande; Bl. unterseits gefurcht.

714. **S. arvénsis L. Acker-Sp.** St. 10—35 cm, aufsteigend oder aufrecht, oberwärts samt Bl., Blt.stielen u. K. ± drüsenhaarig, sonst zerstreut behaart oder kahl; Bl. lineal, fleischig; Blt.stiele nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Krbl. verkehrt-eifg., wenig länger als der K.; S. linsenfg., meist klein und mit anfangs weißlichen, später bräunlichen Warzen besetzt. ☉. 6—9. — Fast Kosmopolit.

Sandige Äcker, trockene Moorstellen. **Hbu** adv. Lindau, sonst verbr. (A — 1080 m).

Ändert ab: *var. máxima* (*Wh.*) *M. u. K.* Samen 3mal größer, bis 1,5 mm breit, mit Warzen besetzt; St. meist hoch. Öfters gebaut, z. B. Nk. — *var. linicola A. Schwarz.* St. einfach oder am Grunde in 3—4 Äste geteilt, steif aufrecht, mit sehr gestreckten Internodien, Leinhöhe erreichend; Samen wie bei *var. maxima.* Wf, Nk. — *var. sativa* (*Boenningh.*) *M. u. K.* Pfl. zierlicher; Samen fast glatt, ohne Papillen. Stellenweise häufig, z. B. Nk.

B. S. mit breitem Flügelrande; Bl. unterseits ohne Furche.

I. Flügelrand braun; Stbbl. meist 10.

715. **S. Morisónii Boreau** (= *S. vernalis Willd.*). **Morisons Sp.** St. 7—30 cm, 1 bis mehrere, kahl; Bl. kürzer als bei voriger, lineal, etwas bläulichgrün; Krbl. eifg., sich mit den Rändern deckend; S. gegen den Rand fein punktiert, ihr Flügelrand etwa halb so breit wie das Mittelfeld. ☉. 4—5. — Europäisch; auch Algier.

Sandige Äcker, trockene Moorstellen, Heidehügel. **Hu** Donaumoos b. Brandheim, Ober- u. Niederarnbach, Alteneich, Augsburg; **Wb** Regenstaufer Berg, Hammermühle b. Donaustauf, zw. Metten u. Berg; **Nj**[1] (auf sandiger Überdeckung) Thannbrunn, Höhenberg; **Nj**[2] Bahnhof Deining; **Nk** (u. fränk. **Dil**) verbr.; **Nm** Margertshöchheim, Theilheim; **Nb** zieml. verbr.; **Pv** Kleinschifferstadt, Bienwald; **Pm** Kaiserslautern, Homburg, Schwarzenbach, Zweibrücken.

II. Flügelrand rein weiß; Stbbl. 5.

716. **S. pentándra L. Fünfmänniger Sp.** St. 5—20 cm, kahl oder oberwärts samt den Blt.stielen drüsig behaart, wie die Bl. bläulichgrün; Bl. lanzettlich bis pfriemlich; Krbl. lanzettlich, spitz, sich nicht deckend; S. glatt, ihr Flügelrand etwa so breit wie das Mittelfeld. ☉. 4—5. — Europäisch.

Sandige Felder, Raine, Triften, Heiden. Verbreitung — wegen Verwechslung mit voriger — nicht genügend festgestellt. **Hu** Nymphenburg; **Nk** Ansbach, Großgründlach b. Fürth u. mehrfach um Nürnberg, Hiltersdorf b. Amberg; Schwalbtal im Ries (**Dil**); **Pv** Hanhofen u. Dudenhofen b. Speyer; **Pm** (Verbreitung unsicher!); **Pn** Drosselfels b. Kirchheimbolanden.

22. Spergulária Presl. *Schuppenmiere.*

A. Blt. weiß; Kbl. eilanzettlich, mit Ausnahme des grünen Mittelstreifens weißhäutig.

717. **S. segetális (L.) Fenzl** (= *Alsine segetalis L.* = *Delia segetalis Dum.*). **Getreide-Sch.** St. 3—10 cm, dünn, aufrecht, kahl; Bl. fädlich; Nebenbl. häutig, zerschlitzt; Blt.stand eine lockere Trugdolde; Blt.stiele lang, abstehend, nach der Blt. abwärts gebogen; Tragbl. unentwickelt; K. doppelt so lang wie die Kr. ☉. 6—7. — Westeuropäisch-mediterran.

Feuchte, sandige Äcker. **Hbu** adv. Lindau; **Nm** Himmelspforten b. Würzburg; **Pv** zw. Dannstadt u. Hochdorf (1891—1897 beob.).

B. Blt. rosa, Kbl. eifg., grün, mit schmalem, weißem Hautrande.

I. Kapsel so lang wie der K.; Bl. beiderseits flach, stachelspitzig.

718. **S. campéstris (All.) Asch.** (= *S. rubra Presl* = *Lepigonum rubrum Wahlb.*). **Feld-Sch.** St. 5—25 cm, niederliegend bis aufsteigend, kurzhaarig, oberwärts drüsig; Bl. lineal; Nebenbl. schuppenartig, silberglänzend; Blt.stand in lockerer Trugdolde; Tragbl. meist von der Größe der Laubbl.; S. 3eckig-eifg., ungeflügelt, mit Randwulst. ☉, ☉ oder ♃. 5—9. — Zirkumpolar.

Sandige Wegränder, Äcker, trockene Waldblößen u. Moorstellen. **A** fehlend; **Hbu** Giebelbachweiher b. Lindau; **Ho** Wasserburg; **Nj**[1] (auf sandiger Überdeckung) Monheim, Kaisheim, Krottensee, Höhenberg, Veldensteiner Forst, Kühlenfels; **Nj**[2] Röckingen, Hesselberg, Mengersdorf und Obernsees, Langheim, Kordigast, Vierzehnheiligen; **Nm** Greßthal, Höchberg, Dettelbach; **R** zw. Neustadt a. S. u. Hohenroth, Obersinn, Diebach; sonst verbr.

II. Kapsel um die Hälfte länger als der K.; Bl. halb stielrund, fleischig, ohne Stachelspitze.

719. **S. salina Presl.** (= *S. marina Griseb.*). **Salz-Sch.** St. 7—25 cm, niederliegend oder aufsteigend, kahl oder bes. oberwärts drüsig; Nebenbl. weißhäutig, wenigglänzend; Tragbl. kürzer als die Laubbl., öfters verkümmert; S. rundlich-eifg., meist ungeflügelt, mit Ringwulst. ☉ oder ☉. 5—9. — Fast kosmopolitischer Halophyt.

Feuchte, sandige u. salzhaltige Stellen, Salinen. **Nb** Kissingen u. Klosterhausen; (etwas außerhalb der Grenze: Orb;) **Pv** Dürkheim.

23. Polycárpum Löfl. *Nagelkraut.*

720. **P. tetraphýllum L. Vierblätteriges N.** St. 5—15 cm, aufrecht oder aufsteigend; Bl. länglich-verkehrt-eifg., durch die Bl.paare der Achselsprosse scheinbar zu 4 quirlständig; Trugdolde endständig, reichblütig; K.zipfel zugespitzt, weiß berandet; Krbl. kürzer als der K., weiß, vorne etwas ausgerandet; Stbbl. 3—5. ☉. 7—9. — Mediterran.

Eingebürgert auf Äckern u. an Wegrändern. Nur **Pv** Dannstadt, Kleinschifferstadt, Haßloch, Speyer, Westheim b. Germersheim.

P. peploides (Lap.) DC. Heimat: Westl. Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1901).

24. Corrigíola L. *Hirschsprung.*

721. **C. litorális L. Ufer-H.** St. 5—25 cm, zahlreich, ausgebreitet niederliegend, ästig, kahl; Bl. lineal oder lanzettlich-keilig; Nebenbl. weißhäutig, spitz, später abfallend; Trugdolden kurz, dicht, end- und seitenständig; K. breit weiß-

häutig berandet, etwas länger als die weißen Krbl. ☉. 7—9. — Mediterran (-westeuropäisch).

Sandige, feuchte Äcker, Flußufer, Weiherränder. **Hu** Regen- u. Donauufer b. Regensburg; **Nk** zw. Froschmühle u. Larrieden b. Dinkelsbühl; **Tert** Strebelweiher unweit Teublitz b. Burglengenfeld; **Nb** Dettingen, zw. Kahl u. Alzenau, Kleinostheim, Schöllkrippen; (**Pv** früher Dürkheim); **Pn** Alsenzufer, nahe der Mündung (ob noch?).

25. Herniária L. *Bruchkraut.*

A. Kbl. stumpf, kahl, kürzer als die Fr.; Bl. meist kahl.

722. **H. glabra L. Kahles B.** St. mehrere, 5—30 cm lang, niederliegend-ästig, meist kurz kraushaarig oder papillös; Bl. eilanzettlich, stumpf, meist kahl; Blt. ungestielt, bis zu 10 in einem Knäuel. 2|. 6—9. — Eurosibirisch.

Sandige Wegränder u. Brachfelder, kurzrasige Heiden, seltener tonige Äcker.

A nur **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Lindau; **Hbo** zw. Oberreitnau u. Höhenreutin, Mariathann; **Ho** Weilheim, München, St. Wolfgang b. Steiu, Freilassing; **Nj** zerstr., bes. auf sandiger Überdeckung; sonst verbr.

Ändert ab: *f. pubérula Peterm.* Ganze Pfl. kurz-weichflaumig. Hu, Nk, Pv. — *f. radicáta A. Rüdel u. A. Schwarz.* St. verlängert, reichlich wurzelnd, wenigblütig; **Nk** Marienberg b. Nürnberg.

B. Kbl. (wie die Bl.) steifhaarig gewimpert, mit längerer Endborste an der Spitze; Fr. von den Kbl. eingeschlossen.

723. **H. hirsúta L. Behaartes B.** St. 5—15 cm, niederliegend ästig, abstehend behaart; Bl. eilänglich bis elliptisch, auch auf der Fläche rauhhaarig; Blt. ungestielt, bis zu 10 in einem Knäuel. ☉, ☉ oder 2|. 7.—10. — Mediterran (bis Sibirien und Ostindien).

Sandige Wege, Heiden, Schuttplätze. **Hu** adv. Regensburg (1899); **Nk** Schniegling b. Nürnberg; **Nb** um Aschaffenburg; **Pv** Mutterstadt, Fußgönheim, Schifferstadt, Lambsheim, Maxdorf, Ellerstadt, Ottersberg.

26. Illécebrum L. *Knorpelblume.*

724. **I. verticillátum L. Quirlige K.** St. 5—25 cm, niederliegend, meist rot gefärbt, kahl; Bl. verkehrt-eifg., mit großen, trockenhäutigen Nebenblättern; Blt. in achselständigen, quirlähnlichen, dichten Wickeln; Kr.- und Stbbl. 5. ☉. 7—9. — Westmediterran(-westeuropäisch).

Feuchter Sandboden; nur **Pm** nahe der Südgrenze gegenüber Bitsch; adv. **Ho** Bernau (1907).

27. Scleránthus L. *Knäuelkraut.*

A. K.zipfel spitz oder spitzlich, schmal hautrandig, zur Fr.zeit etwas abstehend.

725. **S. ánnuus L. Einjähriges K.** St. aufrecht, aufstrebend oder niederliegend; meist ± kurzhaarig; Bl. lineal, spitz, graugrün, kahl oder gewimpert; Blt. grünlich, in end- und achselständigen Knäueln; K.zipfel erheblich länger als die Stbbl. ☉, ☉ oder ☉☉. 6—10. — Gemäßigtes Europa und Asien, Nordafrika.

Sandige u. tonige Äcker, Sandwege. **A** nur **As** Spitzsteinhaus (1277 m), Reichenhall, Berchtesgaden; **Nj**[1] selten Neuburg a. D., Monheim, Eglsee, Plech, Oberleinleiter, Heiligenstadt; sonst verbr.

Ändert hinsichtlich der Wuchsform ab: *f. annótinus Rchb.* St. ± aufrecht; wickeligtraubig verzweigt, mit verkürzten Endsprossen u. verlängerten Achselsprossen. ☉. — *f. hibérnus Rchb.* St. niederliegend, steifer, mehrmals verzweigt, mit rispig-trugdoldigem Blt.stand. ☉ oder ☉☉.

B. K.zipfel stumpf kahnfg., breit hautrandig, zur Fr.zeit ± zusammenneigend.

726. **S. perénnis L. Ausdauerndes K.** St. 10—30 cm, aufsteigend, oft rötlich, am Grunde gewimpert; Blt. weißlichgrün, selten einzelne karmoisinrot, in endständigen, meist dichten Trugdolden; K.zipfel wenig länger als die Stbf. 2|. 5—9. — Eurosibirisch.

Sandhügel, Sandfelder. **A, Hb, Ho** u. in höheren Lagen von **Wb** fehlend; **Nj**[1] (auf sandiger Überdeckung) Monheim, Hagau b. Wemding, Neumarkt; **Nj**[3] nordöstl. von Rabenstein; **Nm** sehr zerstr.; sonst verbr.

Ändert ab: *v. laricifólius Rchb.* Bl. länger u. dünner; Blt.stand locker. **Hu.**

S. annuus × perennis (= *S. intermédius Kitt.*). **Wb** Falkenfels; **Nk** „Oberpfalz" (ohne nähere Angabe).

Fam. 45. Nymphaeáceae. Seerosengewächse.

Ausdauernde Wasserpfl. mit kriechender Grundachse, schraubig angeordneten, auf dem Wasser schwimmenden Bl. und auftauchenden, ☿, aktinomorphen Blt. K. 4—5blätterig, wenigstens innen kronblattartig gefärbt. Kr. vielblätterig. Stbbl. sehr zahlreich. Frkn. 1, oberständig, vielfächerig, mit zahlreichen S.knospen und sitzender, strahliger N. Fr. beerenartig.

A. Krbl. weiß, ohne Honiggrübchen; K. 4blätterig, so lang oder kürzer als die Krbl.; Seitennerven des Bl. gegen den Rand hin rechtwinklig abzweigend und anastomosierend. **Castália 1.**

B. Krbl. gelb, mit Honiggrübchen auf dem Rücken; K. 5blätterig, länger als die Krbl.; Seitennerven des Bl. wiederholt gegabelt, nicht anastomosierend. **Nuphar 2.**

1. Castália Sal. (= *Nymphaea L.* z. T.). *Seerose.*

A. Innerste Stbf. lineal, kaum so breit wie die Stbb.

727. **C. alba (L.) Woodville u. Wood** (= *Nymphaea alba L.*). **Weiße S.** Bl. langgestielt, rundlich oder elliptisch, am Grunde herzfg. mit ± auseinanderstehenden Lappen; Blt.achse rund; P. mit stumpflichen Stacheln; N. meist ± flach, gelb, mit 11—22 Strahlen. 2|. 5—8. — Europäisch.

Seen, Moorgräben, Bäche. **A** (— 1060 m) zerstr.; **Ho u. Hu** verbr.; **Hb** zerstr.; **Wb** Nittenau, Brennberg, Geßmannszell b. Falkenfels, Dommelstadel im Neuburger Wald; **Wo** Stamsried, Sinzeudorf, Waldmünchen; **Wf** zerstr.; **Wfr** Naila, Marktselbitz u. Wüstenselbitz, Ahornis b. Helmbrechts, im nordw. Teile fehlend; **Nj** Neuburg a. D., Wellheim, Buxheim, Wolkertshofen, Kaisheim, Fischsteln, Breitenfurt, Kleinziegenfelder Tal, (früher Weltenburg); **Nk** u. fränk. **Dil** verbr.; **Nm** Werneck, Kitzingen, Kloster Heidenfeld, Sennfelder See; **Nb** Langensee b. Dettingen, Damm im Spessart, (früher auch Lettlöcher u. Kapuzinersee b. Aschaffenburg); **Pv** verbr.; **Pm** Würzbacher Weiher, Jägersburger Weiher b. Zweibrücken.

Ändert ab hinsichtlich der Gestalt der Fr. u. zw.: Fr. kugelig (*v a r. s p h a e r o c á r p a C a s p.*), niedergedrückt-kugelig (*v a r. d e p r é s s a C a s p.*), eifg. (*v a r. o v i f ó r m i s C a s p.*); Narbe bisweilen tief trichterfg. (*v a r. u r c e o l á t a H e n t z e*). — *v a r. t e r r é s t r i s S c h u s t e r.* Bl. u. Blt. erheblich kleiner. Seichtwasserform. **Ho, Hu, Wb, Nk.**

B. Innerste Stbf. breiter als die Stbb.

728. **C. cándida (Presl) Sch. u. Thell.** (= *Nymphaea candida Presl* = *N. semiaperta Klinggr.*). **Kleine S.** Bl. rundlich, tiefherzfg., mit ± genäherten, bis übereinandergeschlagenen Lappen; Blt.achse mit abgerundeten Ecken bis schwach 4kantig; P. höckerig; N. ± konkav, oft purpurn, mit 6—20 Strahlen. 2|. 5—8. — Eurosibirisch mit mehr nördl. Verbr.

Seen, Gräben. **Hbu** Wasserburger Bühel; **Hbo** Schwarzensee; **Ho** Bernried, Deining, Petersbrunn, Bernau; **Hu** Augsburg, Großaitingen, Maisach, zw. Dachau u. Schleißheim, Freimann, Erdinger Moor; **Wf** häufig; **Wfr** Münchberg, Falls u. Wasserknoten b. Marktschorgast; **Nk** Schwabach, Nürnberg, Fürth, zw. Katzwang u. Waltersdorf, Amberg, Bayreuth, Maineck, Michelau; **Nm** Mitwitz u. Schwärzdorf b. Kronach; **Pv** Germersheim; **Pm** Kaltenbach, Dahn, Ludwigswinkel, Eppenbrunn, Karlsthal, Fischbach, Sembach, Kaiserslautern; **Pn** Kusel, Waldmohr, Wolfstein, Winnweiler.

Ändert ab: Fr. kugelig (*var. sphaeroides Conard*), mit geöffneten Blt. (*f. pátula Schuster*) oder mit halbgeöffneten Blt. (*f. campanuláta Schuster*). — Fr. eifg. (*var. oocárpa Casp.* mit *f. apérta Conard u. semiapérta Conard*). — *var. urceoláta A. Schwarz.* Narbenscheibe bis zur Mitte des Frkn. eingesenkt. **Nk** Öfeleinsmühle b. Pleinfeld.

Kommt **Nb** in einem Teiche unweit Schwärzdorf bei Mitwitz in Oberfranken mit kleineren, nur 5,5 cm spannenden Blt. vor; ob die für **Ho** u. **Hu** angegebenen kleinblütigen Formen hieher gehören, ist unsicher. Vgl. Woerlein, Flora der Münchener Talebene, S. 8.

2. Nuphar Sm. (= *Nymphaea L.* z. T.). *Teichrose.*

A. Stbb. lineallänglich, ca. 3—4mal so lang wie breit.

729. **N. lúteum (L.) Sm. Gelbe T.** Pfl. beim Typus kahl; Bl. eifg., tief herzfg.; Bl.lappen meist übereinandergeschlagen bis ± genähert, untergetauchte sehr dünn; N.scheibe ganzrandig bis unregelmäßig wellig; Blt.spannweite 4—5 cm; N. in der Mitte ± trichterig vertieft; N.strahlen 5—24, vor dem Rande endigend oder in diesen auslaufend. 2|. 5—8. — Eurasiatisch.

Seen, Teiche, Gräben. **A** (— 1075 m), **Ho** u. **Hu** verbr.; **Hbu** Wasserburger Bühel, Bottnauer Weiher; **Hbo** zerstr.; **Wb** Cham, in der Kinsach b. Ascha u. Gschwendt, Großer Arbersee, Passau; **Wo** Schwarzach, Waldmünchen; **Wf** verbr.; **Wfr** nur Ahornis b. Helmbrechts; **Nj** u. **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Wernfeld im Main, Heidingsfeld, Randersacker, Werneck, Marktsteft; **Nb** Stockstadt, Kahl **R** ganze Saale bis Gemünden; **Pv** verbr.; **Pm** Mühlbach u. Siegelbacher Weiher b. Kaiserslautern, Homburg; **Pn** im oberen Glantal, (früher im unteren Alsenztal).

Ändert ab: *f. tenéllum Rchb.* (= *var. minus Čel.*). Blt. kleiner, Spannweite ca. 3 cm; Narbenscheibe wellig. Nk. — *var. pubérulum Schuster.* Pfl. ± behaart; Bl.lappen genähert bis schwach auseinanderstehend; N.scheibe unregelmäßig wellig bis gekerbt gezähnt; Blt.spannweite 4—7 cm. **Hu** Gröbenzell im Dachauer Moor. — Hieher *f. Schlieréense (Harz).* N.scheibe ± wellig; N.strahlen 10—19; Bl.- u. Blt.stiele behaart; Bl. kahl; Lappen etwas auseinanderstehend; Blt.spannweite 4—6 cm. **Ho** Schliersee. — *f. sericeum (Láng)* nur in *sf. denticulátum Harz.* N. unregelmäßig stumpf gezähnt; N.strahlen 16—20; Bl.- u. Blt.stiele dicht-, Bl.unterseite kurz u. zerstr. behaart; Lappen etwas genähert; Blt.spannweite 6—7 cm. **Ho** Schliersee; **Hu** in der Paar b. der Meringer Bahnbrücke, Regensburg. — *var. Hárzii Schuster.* Pfl. kahl; Bl.lappen stets abstehend; N.scheibe am Rande regelmäßig schwach gebuchtet, in der Mitte nur seicht vertieft; Blt.spannweite 4—5 cm. **Aa** Freibergsee (939 m). — *var. affíne (Harz).* Pfl. kahl; Bl.lappen stets abstehend; N.scheibe seicht gezähnt, in der Mitte trichterig vertieft; Blt.spannweite 3,5—5 cm. **Am** Spitzingsee (1075 m).

B. Stbb. fast kubisch; Pfl. in allen Teilen kleiner als vorige.

730. **N. púmilum (Timm) DC. Kleine T.** Bl. eifg.-elliptisch; N. in der Mitte weniger vertieft, meist gekerbt-sternfg.; N.zähne daher stumpfwinklig; N.strahlen in den Rand auslaufend, ca. 6—9(—14). 2|. 6—7. — Eurasiatisch mit mehr nördlicher Verbrtg.

Seen, Weiher. **Hbo** Waldweiher b. Schlachters; **Ho** Attlesee b. Nesselwang, Buchen b. Tölz.

Ändert ab mit stets behaarter oder später verkahlender Bl.unterseite (*f. glabrátum Harz*); ferner *var. stellatifidum Schuster.* N. tief sternfg. geteilt, N.zähne daher spitzwinkelig; N.strahlen ca. 12, fast frei; Pfl. etwas kräftiger. **Ho** Weßlinger See b. München.

N. luteum × pumilum (= *N. intermédium Ledeb.*). **Ho** Buchen b. Tölz.

Fam. 46. Ceratophylláceae. Hornblattgewächse.

Ausdauernde, untergetauchte Wasserpfl. mit quirlständigen, gabelspaltigen, borstenfg. Bl. Blt. 1häusig, einzeln in den Bl.achseln stehend. Perigon 8—12blätterig, bei den ♂ grünlich-weiß, bei den ♀ grün. Stbbl. meist 12—24. Frkn. oberständig mit 1 S.anlage. Gr. 1, pfriemlich zugespitzt. Fr. eine Nuß.

Ceratophýllum L. *Hornblatt.*

A. Bl. 1—2mal gabelspaltig, mit 2—4 Zipfeln; Fr. an ihrem Grunde mit 2 bis 3 Stacheln (oder Höckern).

731. **C. demérsum L. Gemeines H.** St. 30—90 cm lang; Bl. bes. gegen die Spitze stachelig-gezähnt, meist dunkelgrün; Fr. länglich-eifg., in einen so langen oder längeren Endstachel auslaufend; die beiden unteren Stacheln am Grunde nicht verbreitert. ♃. 7—9. — Fast Kosmopolit.

Stehende oder langsam fließende Gewässer. **A** fehlend; **Hb** zerstr.; **Ho** Memmingen, Ottobeuern, Füssen; **Hu** verbr.; **Wb** Cham, Kräutelstein u. (seit 1908) Winterhafen b. Passau, sonst **W** nicht beob. (Verbr. festzustellen!); **Nj**[1] südöstlicher Teil; **Nj**[2] Obernees; **Nk** u. fränk. **Dil** verbr.; **Nm** u. **Nb** Main; **R** Diebach, in der Saale; **P** nur am Rhein häufig, sonst zerstr.

Ändert ab: *var. apiculátum Cham. u. Schl.* Statt der beiden unteren Stacheln der Fr. nur Höcker entwickelt. **Nk** Reichelsdorf b. Schwabach.

Im Bodenseegeb. wurde neben der Normalform eine zartere Form mit freudiggrüner Färbung u. biegsamerem St. u. Bl. (*f. Ádei Vollm.*) an sonnigen, freien Stellen beobachtet.

732. **C. platyacánthum Cham u. Schl. Breitstacheliges H.** Fr. mit 3 am Grunde breiteren, zusammengedrückten Stacheln, zwischen diesen flügelrandig; sonst wie C. demersum. ♃. 7—8.

Standorte wie bei vor. **Nk** Oberndorf b. Erlangen, Regnitzaltwässer b. Bamberg; **Pv** Altripp im Altrhein.

B. Bl. 3mal gabelspaltig, mit 5—8 Zipfeln; Fr. an ihrem Grunde ohne Stacheln.

733. **C. submérsum L. Untergetauchtes H.** St. 30—60 cm lang; Bl. zarter, weicher und heller grün als bei den vorigen (vergl. jedoch f. Adei), nur auf der Rückenseite zerstreut stachelig gezähnt; Fr. rundlich-eifg.; Endstachel kürzer als die Fr. ♃. 7—9. — Europa, Algier.

Stehende u. langsam fließende Gewässer. **Ho** Eisenburger Weiher b. Memmingen; Laufen a. S.; **Hu** Natternberg, Deggendorf; **Wb** Gschwendt b. Straubing, Passau (seit 1908); **Nj** Eichstätt; **Nk** Dinkelsbühl, in der Aurach, Michelau, Irmelshausen, Höchheim, (früher Erlangen); **Pv** Eppstein, Flomersheim, Lambsheim, Speyer, (früher Germersheim).

Fam. 47. Ranunculáceae. Hahnenfußgewächse.

Einjährige oder ausdauernde Gewächse mit verschiedenartig geteilten, seltener ungeteilten, wechselständigen, selten gegenständigen Bl. Nebenbl. fehlend. Blt. ☿, regelmäßig oder unregelmäßig. Blt.hülle doppelt oder häufig einfach; die äußere H. („Kelch") meist gefärbt, die innere H., wenn vorhanden, in Honigbl. (wir nennen sie im folgenden „Kronblätter") umgewandelt. Stbbl. und Frkn. meist zahlreich; Frkn. oberständig, 1- oder mehrsamig, meist nicht verwachsen. Fr. eine Nuß- oder Balgfr., selten eine Beere. Vgl. Abb. IX., S. 265.

A. Blt. zygomorph; K. gefärbt, viel größer als die zu Honigbehältern verkümmerten Krbl.

I. Oberes Kbl. lang gespornt; Krbl. alle oder die beiden oberen oder nur eines gespornt. **Delphínium 9.**

II. Oberes Kbl. helmfg., nicht gespornt; die beiden oberen, in den Helm eingeschlossenen Krbl. langgenagelt und gespornt (die übrigen Krbl. verkümmert). **Aconítum 10.**

B. Blt. aktinomorph.
I. Bl. gegenständig. Clématis 12.
II. Bl. nicht gegenständig.
a. Krbl. gespornt. Aquilégia 8.
b. Krbl. nicht gespornt.
1. Kbl. gespornt; Blt.achse langzylindrisch („mäuseschwanzartig"); Pfl. klein, 1jährig, mit linealen grundständigen Bl. Myosúrus 13.
2. Kbl. nicht gespornt.
α. K. und Kr. normal entwickelt. (Vgl. jedoch *Anemone Hepatica*!)
a. Blt.stand traubig-rispig; Blt. 4zählig; Kr. weiß; K. grünlich-weiß; Fr. eine Beere. Actaéa 7.
b. Blt. einzeln oder in lockeren, wenigblütigen Trugdolden; Blt. 5- und mehrzählig (selten K. 3blätterig).
aa. Fr. eine mehrsamige (aufspringende) Balgkapsel; Kr. sehr groß, meist rot. Paeónia 1.
bb. Fr. nicht aufspringend, nußartig, 1samig.
1*. Krbl. ohne Honiggrube, rot oder gelb; Bl. fiederteilig, mit linealen Zipfeln. Adónis 16.
2*. Krbl. mit Honiggrube an ihrem Grunde, gelb oder weiß. Ranúnculus 14.
β. Krbl. fehlend oder kürzer und schmäler als die gefärbten Kbl.
a. Krbl. fehlend oder (bei *Anemone sect. Pulsatilla*) die äußersten Stbbl. öfters in kopfige Honigbl. umgewandelt.
aa. Bl. ungeteilt, herz-nierenfg.; K. dottergelb. Caltha 2.
bb. Bl. gelappt bis 3fach gefiedert.
1*. St. nur mit einer aus quirlig gestellten Bl. bestehenden (bei *Anemone Hepatica* kelchähnlichen) Hochbl.hülle bestehend, sonst blattlos, 1—8blütig; K. ansehnlich, 6- bis mehrblätterig. Anemóne 11.
2*. St. abwechselnd beblättert; Hochbl hülle fehlend; K. 4(—5)-zählig, klein; Blt.stand trugdoldig od. rispig. Thalíctrum 15.
b. Eine kleine Kr. vorhanden.
aa. Kbl. kugelig zusammenschließend, gelb oder grünlich-gelb; Bl. handfg. geteilt. Tróllius 3.
bb. Kbl. ausgebreitet.
1*. Bl. fußfg.; Kbl. weiß, grünlich oder rot. Helléborus 4.
2*. Bl. in schmallineale Zipfel zerteilt; Kbl. hellblau oder weiß. Nigélla 6.
3*. Grundbl. 3teilig, mit gelappten Zipfeln, nach der Blt. erscheinend; K. hellgelb, mit vielteiliger Hochbl.hülle. Eránthis 5.

1. Paeónia L. *Pfingstrose.*

734. **P. corállina L. Korallen-Pf.** St. 60—100 cm; Bl. doppelt- 3schnittig, matt, unterseits weißlich, mit ungeteilten, elliptischen Bl.chen; Kr. rosa; Frkn. meist 5. ♃. 4—5. †. — Mediterran.

Gebüsche. Noch vor 20 Jahren am Müllnerhorn (Kugelbach) b. Reichenhall in der Nähe vorgeschichtlicher Kulturstätten, jetzt noch in einem Privatgarten in Reichenhall erhalten.

P. officinális L. (= *P. peregrina Mill.*). Bl. oberseits glänzend, unterseits hellgrün mit 2—3spaltigen Bl.chen; Kr. purpurn; Frkn. meist 2—3, ausgespreizt. 4. 5—6.

Zierpfl. aus Südeuropa, selten verw.

P. Mútan Sm. St. halbstrauchig, bis 2,50 m hoch; Bl.chen länglich, eifg.; Frkn. 5. ♄. 5—7.

Zierstrauch aus Ostasien; nicht selten kult.

2. Caltha L. *Dotterblume.*

735. **C. palústris L. Sumpf-D.** St. 15—50 cm, aufsteigend; Bl. meist gekerbt, bisweilen gegen die Herzlappen scharf gesägt; Blt. ansehnlich, kreisrund, dottergelb, sehr selten schwefelgelb; Rücken der Fr. meist gekrümmt. 4. 3—9. — Zirkumpolar.

Gräben, feuchte Wiesen, Bäche. Verbr. (A — 2200 m).

Ändert ab: *var. laeta (Schott).* Fr.schnabel sehr kurz; Fr. auf dem Rücken fast gerade (Übergänge zum Typus). Aa 2000 — 2100 m. — *var. integérrima Pursh.* Bl. ganzrandig oder nur an den unteren Lappen etwas gekerbt. Pv. — *var. procúmbens G. Beck.* In allen Teilen kleiner; Kbl. elliptisch; St. an den Knoten wurzelnd. Wf, Nk, Pv.

3. Tróllius L. *Trollblume.*

736. **T. europaéus L. Europäische T.** St. 10—50 cm, aufrecht, meist 1blütig; untere Bl. 5-, obere 3teilig, Abschnitte tief eingeschnitten-gesägt; Krbl. viel kürzer als die Kbl., nur so lang wie die Stbbl., löffelfg., dunkelgelb. 4. 5—6. †. Europa, arktisches Nordamerika.

Feuchte Wiesen, Flachmoore. **A** (— 2330 m), **Ho, Hu, Nk** u. **R** verbr.; **Hb** nicht selten; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Regensburg, Waldtäler hinter Wörth, Ödwies, Auerbach; **Wo** Waldmünchen; **Wf** fehlend; (**Wfr** früher Rothenkirchen); **Nj** Neuburg a. D., Ensfeld, Monheim, Otting, Fünfstetten, (Ries auch **Dil**), Heidenheim, Eichstätt, Kipfenberg, Kallmünz; **Nm** Arnstein, Würzburg; **Pv** Speyer, (früher **Pm** Blieskastel, **Pn** Rockenhausen).

4. Helléborus L. *Nieswurz.*

A. St. nur mit Hochbl., sonst blattlos; K. ausgebreitet.

I. K. weiß oder rosa; Hochbl. eifg.

737. **H. niger L. Schwarze N., Schneerose, Christrose.** St. 10—30 cm; Bl. lederig, überwinternd, mit länglich-lanzettlichen, an der Spitze gesägten Abschnitten; K. erst bei der Fr.reife grün; Krbl. röhrig-trichterig, gelbgrün. 4. 2—4, bisweilen auch 12—1. †. — Ostalpin.

Lichte Wälder, Gebüsche, Hecken. (**A** — 1560 m.) **As** verbr., bes. Untersberg, Watzmann, Reiteralpe; anderswo bisweilen aus Gärten verw., z. B. **Hbu** Schönbühel b. Lindau; **Ho** Seefeld am Pilsensee, Ebersberg.

II. K. grüngelb; Hochbl. an den Verzweigungen handfg. geteilt.

738. **H. víridis L. Grüne N.** St. 20—50 cm; Bl. krautig, mit lanzettlichen, fast bis zum Grund fein und scharf gesägten Abschnitten; wenigstens das unterste Hochbl. meist langscheidig; Krbl. dunkler als die Kbl., so lang wie die Stbbl.; N. meist aufrecht; Schnabel bedeutend kürzer als der Balg. 4. 3—5. †. Mitteleuropäisch-pontisch.

Gebüsche, Wälder, Hecken, auch in Grasgärten gezogen u. bisweilen verw. (**A** — 1000 m.) **Aa** südöstl. v. Ruine Burgberg; **Am** Brunstkogel, Westerberg u. Spitzingsee b. Schliersee; **As** Staufen gg. Piding, Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Hangnach; **Hbo** Weißensberg, Altenburg b. Weiler;

Ho Altusried, Untrasried, Wildpoldsried, Füssen, Weilheim, Tölz, Heilbrunn, Rothenrain, Widdersberg b. Seefeld, Lauterbach am Ostersee, Gauting, Taubenberg, Auer Berg b. Au, Valley, Tegernsee, Staudach s. d. Chiemsees, Traunstein, Waging, Haiming, Laufen; **Hu** Eschling b. Rain, Bruck, Salzdorf b. Landshut, Griesbach, Hengersberg, Schwanenkirchen, Simbach; **Wb** Schönberg, Schweinsbach; **Nj** Forst b. Wassertrüdingen, Hahnenkamm, Parsberg, Hersbruck, Gräfenberg, Wallersberg; **Nk** Lauf, Brünst b. Ansbach, Münchsteinach, Rothenburg, Unfinden; **Nm** Würzburg, Madenhausen b. Schweinfurt, (früher **Pn** verw. Erzweiler b. Kusel).

ssp. H. dumetórum W. u. K. Reicher blütig; Hochbl. meist scheidenlos; N. nach außen gekrümmt; Schnabel länger als der Balg; Balg kleiner als am Typus (15—18 mm ohne Schnabel).

Hbo Opfenbach b. Hergatz; **Ho** zw. Untrasried u. Wildpoldsried.

B. St. von unten an beblättert; K. glockig, grün, mit rotem Saum.

739. **H. foétidus L. Stinkende N.** St. 30—60 cm, holzig, ohne Grundbl.; Bl. derbkrautig, Abschnitte schmallanzettlich, vorne angedrückt gesägt; Hochbl. eifg. 2|. 3—4. †. — West- und südeuropäisch.

Wälder, steinige, buschige Abhänge. **Nk** Unterrodach b. Dinkelsbühl, Schwanberg; **Nm** Oberes Tauber- u. Schandtaubertal b. Rothenburg, Marktbreit, Wittighausen, Ochsenfurt, Würzburg, Homburg a. M., Zell, Kalmut; **Nb** Aschaffenburg, zw. Triefenstein u. Esselbach b. Marktheidenfeld; **R** Eußenhausen u. hohe Schul b. Mellrichstadt; **Pv** Dürkheim, Kallstadt, Grünstadt, Asselheim, Leistadt, Battenberg; **Pn** verbr.

5. Eránthis Sal. *Winterling.*

740. **E. hiemális (L.) Sal. Sternblütiger W.** Wurzelstock knollig; St. 10 bis 15 cm; H. der Blt. sehr genähert; Kbl. 5—8, hellgelb; Krbl. klein, gestielt, becherfg.; Balgfr.chen mehrsamig. 2|. 3—4. — Europäisches Mediterrangeb.

Nk eingebürgert in Gärten zu Rothenburg o. T.; (**Nj**[1] nahe der bayer. Grenze auf dem Michelsberg b. Ulm).

6. Nigélla L. *Schwarzkümmel.*

A. Wirtelfg. Hochbl.hülle fehlend.

741. **N. arvénsis L. Acker-Sch.** St. 8—20 cm, fast kahl; Kbl. mit langem Nagel, bespitzt, am Grunde weiß, vorne bläulich, grünlich geadert; Krbl. 5—8, kurzbecherfg. mit 2lippigem Saum; Abschnitte der Unterlippe in einen an der Spitze verdickten Fortsatz übergehend; Konnektiv der Stbbl. stachelspitzig; Balgfr. bis zur Mitte verwachsen, fast glatt oder häufiger von zahlreichen Wärzchen rauh; S. feinkörnig. ☉. 7—10. — Mediterran-pontisch.

Äcker, bes. auf Kalk- u. Lehmboden. **H** nur bis 455 m ansteigend, aber nach unten zieml. verbr.; **Wb** Passau; **Nj** verbr.; **Kr** b. Amberg; **Nk** auf Lehm des mittleren bunten Keupers verbr., im nördl. Teile nur Haßberge; Ries auch auf Traß u. Granit; **Nm** Würzburg, Schweinfurt, um Hammelburg, Obereschenbach; **Nb** Kissingen, Rappershausen, Irmelshausen; **R** Eußenhausen, Oberelzbach, Kissingen; **Pv** verbr.; **Pn** Wolfstein, Nahe- u. Glantal.

N. sativa L. St. rauhhaarig; Kbl. stumpf, ihr Nagel kürzer als die Platte; Unterlippenabschnitte der Krbl. in einen kleinen Höcker übergehend; Konnektiv der Stbbl. abgerundet; Balgfr. bis zur Spitze verwachsen; S. querrunzelig. ☉. 6—7.

Heimat: Südeuropa; kult. u. verw. oder adv.

B. Blt. von einer wirteligen, vielteiligen, langen Hülle umgeben.

N. damascéna L. Gretel im Busch. K. kurz benagelt, zugespitzt, hellblau, selten rosa oder weiß; Abschnitte der Krbl.unterlippe ohne Fortsatz; Fr. glatt; S. netzig, querrunzelig.

Zierpfl. aus Südeuropa; öfters, bes. auf Schutt, verw.

7. Actaéa L. *Christophskraut.*

742. **A. spicáta L. Gemeines Ch.** St. 30—70 cm; Bl. doppelt- bis 3schnittig oder doppelt-3zählig-fiederschnittig, letzte Abschnitte ungleich eingeschnitten-

gesägt; Kbl. 4—5, bald abfallend; Krbl. 4—6, spatelig; Beeren schwarz. 2|. 6—8. † (?). — Eurasiatisch.

Schattige, feuchte Wälder. **A** (— 1550 m), **Hbo, Ho, Wfr, Nj** verbr.; sonst zerstr.; selten **Nb** Steinbach b. Aschaffenburg; **Pv** fehlend.

8. Aquilégia L. *Akelei.*

A. Sporn an der Spitze hakig eingerollt.

743. **A. vulgáris L. Gemeine A.** St. 40—90 cm, aufrecht, um die Mitte meist kahl, ± reichblütig; Bl. doppelt, seltener einfach-3zählig; Bl.chen keilig-eifg. bis kurzkeilig-rundlich; Krbl. vorne seicht ausgerandet oder abgerundet, wie die Kbl. blau, blauviolett, weiß oder rosa, öfters auch „gefüllt", Sporn in langem Bogen in das hakige, stumpfe Ende verlaufend; Stbbl. so lang oder etwas länger als die Krbl. 2|. 6—7. †. Vgl. Abb. IX *c*. — Eurasiatisch.

Wälder, Gebüsche, Wiesen. **Hb** zerstreut; **Ho** Memmingen, Ottobeuern, Lautrach, Kaufbeuren, Kaufering, Planegg, Berg, Rottmannshöhe, Ammerland, Königsdorf, Menterschwaige, Mangfallauen b. Gmund; **Hu** zieml. verbr.; **Wo, Wf** zerstr.; **Wfr** u. **N** zieml. verbr.; **R** zerstr. (?); **P** Rheinebene fehlend, sonst nicht selten.

Ändert ab: *var. glandulosipilósa Schur.* St. ganz feindrüsig-kurzzottig; Bl. stärker behaart. Seltener. — *var. Ebnéri (Zimm.) G. Beck.* Kr. u. Bl.chen kleiner. Form steiniger, trockener Standorte, z. B. Nm.

ssp. A. atriviolácea Ávé-Lallemand (= *A. atrata Koch*). Blt. violett, seltener blauviolett, rotviolett, blau oder weiß, vorne abgeschnitten, meist kleiner, stumpf oder kurz bespitzt; Stbbl. deutlich länger als die Krbl.; Sporn mehr geradlinig verlaufend und rasch in das hakige, stumpfe Ende umgebogen; sonst wie der Typus; mit ihm, namentlich in der Hochebene, durch Übergänge (oder Bastarde?) verbunden (zu diesen auch *var. pseudoatrata Erdn.* mit schwarzvioletten Blt., sonst wie vulgaris).

A (— 1830 m) u. **Ho** verbr.; **Hb** zieml. verbr.; **Hu** Donauwörth bis Neuburg u. Rain, Thierhaupten, Kaufering, Lechauen, Augsburg, Schleißheim, Freising, St. Wolfgang b. Wasserburg, Rosenau b. Dingolfing, Moos b. Deggendorf.

B. Sporn gerade oder nur wenig gekrümmt.

744. **A. Einseleána F. Sch. Einseles A.** St. 15—30 cm; Grundbl. doppelt 3zählig; Bl.chen klein; St.blättchen lineal; Blt. blau; Stbbl. kürzer oder so lang als die vorne abgerundeten Krbl. 2|. 6—8. †. — Ostalpin (vom Comersee bis Kärnten).

As Wimbachtal (von 950—1600 m), zw. Schönau u. Königssee.

9. Delphínium L. *Rittersporn.*

A. Fr.chen kahl; Blt.stiele dünn.

745. **D. Consólida L. Feld-R.** St. 10—40 cm; Bl. 3zählig, mit 2—3teiligen Abschnitten und schmallinealen Zipfeln; Traube wenigblütig; Tragbl. häutig, viel kürzer als die meist anliegend kurzhaarigen Blt.stiele; Kbl. dunkelblau, selten rosa oder weiß, das oberste mit langem Sporn; Krbl. miteinander verwachsen, die beiden oberen oder alle gespornt (ihr Sporn in den Sporn des oberen Kbl. eingeschlossen); Frkn. 1, plötzlich in einen kurzen Schnabel endigend. ☉. 6—9. †. Vgl. Abb. IX *d*. — Europa, Kleinasien, Armenien.

Felder. Fehlt **A, Hbo** u. **Wo**; **Hbu** Lindau adv.; **Ho** Oberrieden b. Mindelheim, Kaufbeuren, zw. Starnberger- u. Ammersee, Wolfratshausen, Neuhofen b. Haiming; **Wb** Bach, Bogenberg, Metten, Deggendorf, Viechtach, Passau (adv.); **Wfr** Stadtsteinach, Seibelsdorf, Köditz b. Naila; sonst verbr.

Ändert ab: *var. micránthum Boiss.* (= *var. minor G. Beck* = *D. paniculatum Host*). Blt. bedeutend kleiner; Rispe flatterig. Heimat: Mittelmeergeb. adv. **Nk.** — *var. adenóphorum Borb.* Im Blt.stand drüsig. Nj³, Nk.

B. Früchtchen behaart; Blt.stiel dicker, kurz.

D. Ajácis L. Garten-R. Höher; Traube reichblütig; K. violett, blau, rosa oder weiß; Krbl. verwachsen; Frkn. 1 (—3), allmählich in den Gr. zugespitzt. ☉. 6—7.

Heimat: Südeuropa. In Gärten kult. u. bisweilen verw.

D. elátum L. Hoher R. St. 1,5—2,5 m; Bl. tief 5spaltig; Frkn. 3—5(—9); Kbl. blau violett; Krbl. rußfarbig, frei, die 2 oberen gespornt. Wild in den Alpen, aber nicht in Bayern. Gartenzierpfl.; bisweilen verw.

D. orientále Gay. Heimat: Mediterrangeb., Südwestasien. **Pv** adv. Ludwigshafen.

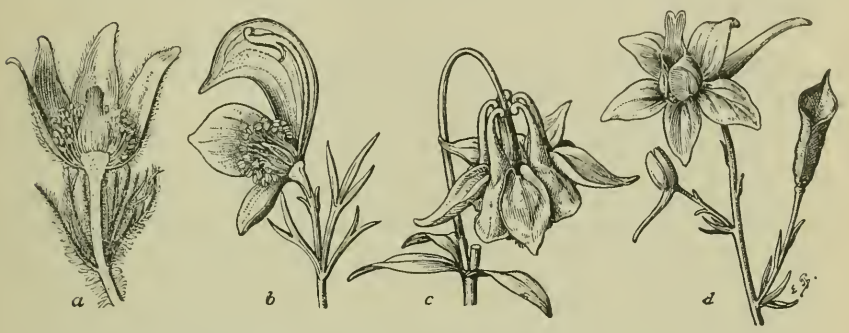

Abb. IX. *a*) **Anemone Pulsatilla**, Blt. im Längsdurchschnitt (1/2 : 1);
b) **Aconitum Napellus ssp. Lobelianum**, Blt. im Längsdurchschnitt (3/4 : 1);
c) **Aquilegia vulgaris**, Blüte; die Staubblätter nur wenig unter den Honig-(Kron-)blättern hervorragend (2/3 : 1);
d) **Delphinium Consolida**, Blütenstand mit Blüte u. geöffneter Balgfrucht zeigend (3/4 : 1).

10. Aconítum L. *Eisenhut.*

A. Blt. violett, blau, weiß oder blauweiß gescheckt; Wurzelstock knollig verdickt, rübenfg.; Sporn der (in den Helm eingeschlossenen) Krbl. kopfig.

I. Endtraube dicht, stets reichblütiger als etwa vorhandene Seitentrauben; Helm meist breiter als hoch; S. auf den Flächen glatt, an den Kanten schmal geflügelt.

746. **A. Napéllus L. Blauer Ei.** St. 30—150 cm, samt Traubenspindel und Blt.stielen kraus anliegend behaart oder kahl; Bl. bis zum Grunde 5—7teilig, Abschnitte am Grunde stark verschmälert, der mittlere (und öfters auch seitliche) gestielt, tief doppelt eingeschnitten, mit linealen oder lanzettlichen Zipfeln; Blt. violett, selten blau, weiß oder gescheckt; Helm kahnfg. oder halbkugelig, selten etwas höher gewölbt; Stiel der Krbl. bogig gekrümmt; Stbf. kahl oder gewimpert; Frkn. meist kahl, Balgkapseln meist 16—20 mm lang. 2|. 7—8. †. — Europäische Gebirgspfl.

Feuchte, humose Stellen, Sennhütten, Viehweiden, Gebüsch, Bachufer. (**A** — 2330 m.)

Sehr vielgestaltig. Im Geb. in den Unterarten:

ssp. A. taúricum Wulf. St. höchstens bis 60 cm hoch, dicht beblättert, samt der Traubenspindel und den kurzen, der Traubenspindel angedrückten Blt.stielen kahl; Traube einfach, zylindrisch, im unteren Teile stets durchblättert; Bl.zipfel schmal; Helm nicht klaffend, meist kahl, seine Grundlinie gerade oder schwach gebuchtet; Stbf. kahl oder (bei *f. tauréricum* (*Rchb.*) *Gáyer*) gewimpert. — Ostalpine Rasse.

Nur **As**, hier aber verbr.

ssp. A. formósum Rchb. St. bis 60 cm hoch, schlanker als bei voriger, locker beblättert; Traubenspindel und die kurzen, meist aufrecht angedrückten Blt.stiele anliegend kraushaarig; Bl. sehr schmal geteilt, die Zipfel oft etwas verkürzt, aber schmal und zahlreich, kurz bespitzt; Traube einfach, etwas locker; Tragbl. schmal lineal oder die unteren etwas blattartig; Helm offen, mit gerader oder schwach gebuchteter Grundlinie, an der Spitze etwas vorgezogen; Stbf. bewimpert.

As zw. Weitsee u. Röthelmoos südl. von Ruhpolding, Reiteralpe, Untersberg.

Ändert ab: *var. Funckiánum* (*Rchb.*) *Gáyer*. Bl.zipfel locker, lanzettlich, zugespitzt; Traube sehr locker; Blt.stiele steil aufrecht, untere stark verlängert. **As** Untersberg, Laafeld. — *var. Braúnii* (*Rchb.*) *Gáyer*. Blt. klein; Helm niedrig; Krbl. heraushängend; Bl. mit offener Bucht u. kurzen, breiten Zipfeln. **As** Untersberg.

ssp. A. hians Rchb. St. bis 120 cm, ± schlank, samt Traubenspindel und Blt.stielen kahl oder schwach behaart; Bl.abschnitte am Grunde stark verschmälert, mit schmalen, vorgestreckten, zugespitzten Zipfeln; Traube einfach oder ästig, mit dünnen Seitentrauben; Blt.stiele meist aufrecht abstehend, schlank, die unteren so lang oder länger als die Blt.; Tragbl. rasch verkleinert; Blt. außen kahl; Helm schlank, klaffend, mit stark gebuchteter Grundlinie und deutlich vorgezogener Spitze; untere Kbl. sehr schmal; Sporn der Krbl. verschmälert, nicht kopffg. aufwärts gekrümmt, ihre Lippe gewimpert; Stbf. wimperhaarig.

Wb im Hauptzuge vom Arber bis zum Dreisessel häufig (900—1420 m), tiefer, z. B. am Schwarzen Regen b. Viechtach, Spiegelau, Bärnsteiner Leite; **Wf.**

ssp. A. Lobelián um Rchb. St. 100—130 cm, schlank, oberwärts samt Traubenspindel, Blt.stielen und Blt. anliegend kraushaarig; Mittelabschnitt der Bl. stets stielartig zusammengezogen; Bl.zipfel verlängert, lineal, zugespitzt; Blt.stand ästig, mit schwachen Seitentrauben; Endtraube an der Spitze auffallend verschmälert; Tragbl. kurz; Blt.stiele aufrecht abstehend, die unteren bedeutend länger als die Blt.; Helm offen, mit stark gebuchteter Grundlinie und deutlich vorgezogener Spitze; Sporn der Krbl. kopffg. aufwärts gebogen; Stbf. wimperhaarig. Vgl. Abb. IX *b*.

Aa Oberstdorf, Rubi, Fischen, Pfronten, Aggenstein, Füssen. **As** Winkelmoos b. Reit i. W.; **Hb** Argengeb. an der Landesgrenze; **Ho** Senkmoos b. Bodelsberg, Leinau a. Wertach, Federspielmoos b. Lengenwang, Pechschnait b. Traunstein.

Ändert ab: *f. brachýtrichum Gáyer*. Obere Teile kurz abstehend-weichhaarig mit eingemengten Drüsenhaaren. **Aa** Pfronten. — *f. Ruéssii Gáyer*. Zwergform mit einfacher, durchblätterter Traube u. kurzen, der Traubenspindel angedrückten Blt.stielen. **Aa** Aggenstein, fast 2000 m.

ssp. A. neomontánum Wulf. (= *A. neubergense DC.*). St. in Behaarung wie bei vor.; Bl.abschnitte breitrhombisch, Zipfel kurz, lanzettlich; Blt.stiele meist aufrecht abstehend oder mehr aufrecht; Helm nicht klaffend, mit gerader oder schwach gebuchteter Grundlinie; Sporn der Honigbl. wie bei vor.; Stbf. behaart.

Im Geb. nur in *f. Meyéri Rchb.* Pfl. hoch; Blt.stand reichästig, locker; Bl.zipfel oft schmal u. lang; Helm etwas mehr gewölbt. **Hu** Ingolstadt; **Nj** zw. Straußmühle u. Deining b. Neumarkt. — *var. éminens* (*Koch*) *Gáyer*. St. locker beblättert; Blt.stand ästig, mit kurzer, lockerer Endtraube; untere Blt.stiele verlängert, alle aufrecht abstehend. R.

ssp. A. pyramidále Mill. St. kräftig, 100—150 cm; Behaarung wie bei vor.; aber Bl. länger, unterseits mit stark hervortretenden Nerven; Blt.stiele aufrecht-abstehend, untere deutlich länger als die großen Blt.; Helm vorne kurz bespitzt; Tragbl. lanzettlich bis eilänglich.

Aa Balderschwang, Rappenalpental, Einödsbach, Oberstdorf, Tiefenbach, Fischen, Pfronten, Aggenstein, Säuling b. Füssen; **Am** Spitzingsee gg. Valepp; **Hu** Illerauen gg. Neu-Ulm, Höchstädt, Neuoffingen; **Nj²** Thannbrunn, Deining, Deusmauer, Lengenfeld im Labertal.

Ändert ab: *f. álbidum (Bernh.) Gáyer.* Pfl. niedriger; Blt. weißlich; Frkn. behaart. **Aa** am Herzenbergle im Tal der Schönberger Alm. — *f. alpícolum Gáyer.* Pfl. niedrig, kräftig; Traube einfach, locker, durchblättert; Blt.stiele aufrecht; Blt. groß; Bl.zipfel breit. **Aa** Kl. Rappenkopf, Kratzer (2120 m), Traufbachtal, Oberstdorf, Aggenstein, Säuling; **Am** Spitzingsee gg. Valepp.

Außerdem wird **A. Napellus** angegeben: **Hbo**; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Riederfilz b. Wasserburg, Laufen; **Hu** Lechauen b. Augsburg, Altötting, an der Donau spor. bis Passau; **Nj** a. d. Ussel b. Holzheim, Monheim, Burg Rabenstein (verw.); **Nk** Michelau, Lichtenfels; **Wfr** Mauthaus im Rodachtal, Steben; **R** verbr.; **Pv** Neustadt. Die Unterarten sind noch näher zu bestimmen.

II. Blt.traube locker; S. mit wellenfg. gebogenen, hellen Querleisten versehen.

a. Traubenspindel und Blt.stiele fast stets kahl; Helm hochgewölbt, deutlich höher als breit.

747. **A. variegátum L. Bunter Ei.** Beim Typus St. 60—150 cm, hin und her gebogen; Bl. 5—7teilig, mit keilig-rhombischen, meist wenig geteilten Abschnitten und eifg. oder schmalen, verlängerten Zipfeln und Zähnen; Trauben sehr locker, mit bogig weit abstehenden Ästen, die endständigen nicht mehrmals länger als die seitlichen; untere Blt.stiele deutlich länger als die Blt. und die den Laubbl. ähnlichen Tragbl.; Helm klaffend, vorgeneigt, am Grunde allmählich lang verschmälert; Grundlinie sehr stark gebuchtet, vorn (ungefähr in der Mitte der ganzen Blt.) geschnäbelt; Stbf. und Frkn. kahl; Balgkapseln bis 30 mm lang; Blt. violett oder blauviolett, selten blau, gescheckt oder weiß. 2|. (7—)8—9. †. — Mittel- und südeuropäisch.

Gebüsche, Waldschluchten, Bachufer, feuchte Bergwälder. **Aa** Oberstdorf, Immenstadt, Pfronten; **Am** Höllentalklamm, Oberammergau, Spitzingsee; **As** Reiteralpe, Untersberg, Ristfeuchthorn, Bodenbichl b. Schneizlreuth, Wimbachtal unter Trischübel, Funtensee; **Ho** Kaufbeuren, Grünwald; **Wb** Bärnsteinerleite b. Grafenau, an der Gr. Ohe b. Hof oberh. Schönberg, Buchbergerleite b. Freyung, Passau; **Nj** Penker Tal b. Regensburg.

Ändert ab: *var. oenipontánum Gáyer.* Traubenspindel, Blt.stiele, Kbl. (manchmal auch der Frkn.) flaumig behaart, mit einzelnen eingemengten Drüsen. As. — *var. tuberósum (Host) Gáyer.* Helmform wie b. Typus; Habitus der folgenden Unterart. Am.

ssp. A. iudenbergénse (Rchb.) Gáyer. St. steif aufrecht; Blt.stand gedrängt, mit kurzen, steif aufrecht abstehenden, die Stützbl. nicht oder kaum überragenden Seitentrauben; Blt.stiele steif aufrecht-abstehend, höchstens so lang wie der Helm, die unteren kürzer als die Tragbl.; Helm geschlossen, aufrecht, oben breit abgerundet, über dem kurzen, spitzen Schnabel wenig gebuchtet; Grundlinie schwach ausgeschnitten.

Aa Gleit im Oytal, Pfronten; **Am** Bodenschneid, Wallberg, Setzberg, Brünnstein; **As** Förchensee, Löden- u. Weitsee b. Seehaus, Untersberg, Ristfeuchthorn, Gebersberg b. Reichenhall.

Ändert ab: *var. pilipes Rchb.* Traubenspindel, Blt.stiele u. Frkn. flaumig, auch mit eingemengten Drüsen. As.

ssp. A. grácile (Rchb.) Gáyer. St. gerade oder etwas hin und her gebogen; Blt.stand locker; Äste die Stützbl. überragend, aufrecht abstehend; Helm meist offen, gerade oder etwas vorgeneigt, an der Spitze kurz gerundet, über dem vorgezogenen oder abwärts gekrümmten Schnabel deutlich gebuchtet mit ausgeschnittener Grundlinie und kurz zusammengezogenem (nicht fast stielfg.) Grunde.

Aa Traufbachtal, Pfronten; **As** Röth, Schabaualpe, Lehlingskopf, unterh. der Hocheckalpe, Röthwand usw.; **Ho** Kaufbeuren, Pullach; **Hu** Vilshofen; **Wb** Hauzenstein b. Regensburg; **Wfr**

zw. Weitesgrün u. Uschertsgrün b. Schauenstein; **Nj** verbr.; **Nk** (oder **Dll**) Auhausen b. Öttingen; **R** Kreuzberg.

Ohne genauere Bezeichnung der Unterart wird das Vorkommen von **A. variegatum** angegeben: **Aa** Rappenalpental; **Am** Oberammergau, Kirchstein, Benediktenwand, Propstenwand, Jachenau, Fall, Fockenstein, Bauer in der Au u. Alpachtal b. Tegernsee, Valepp; **Ho** Füssen, Steingaden; **Wb** Perlbach b. Falkenstein, Schwarzach b. Hengersberg, Waldkirchen, Plattenhausen; **Wo** zw. Neuhaus u. Bernstein; **Wf** Arzberg, Kaiserhammer, an der Eger, Gefrees; **Wfr** Probstzella, Saalenstein; **Nj**; **Nk** Krappenberg b. Michelau, Ullenbachtal b. Urphertshofen, Irmelshausen; **Dll** des Rieses b. Schwörsheim; **R** Bischofsheim, Dammersfeld, Eierhauck, Beilstein.

A. Napellus × **variegatum** (= *A. intermédium DC.* = *A. Stoerkiánum Rchb.*). Pfl. meist kahl; Endtraube locker; ihre unteren Blt.stiele 2—3blütig; Helm etwas höher als breit; Blt. violett oder blau u. weiß gescheckt. Gartenpfl. Bisweilen verw., z. B. **Ho** Isarufer b. Ascholding. — Als spontaner Bastard: **Aa** Kl. Rappenkopf, Rappenalpental. Spielmannsau, Balderschwang, Sonthofen; verw. **Nk** Schloßpark Weißendorf b. Herzogenaurach; in der Kombination **A. Napellus ssp. pyramidale** × **variegatum ssp. ludenbergense** (= *A. algoviénse Gáyer*). **Aa** Oberstdorf.

b. Traubenspindel und Blt.stiele dicht abstehend weichhaarig und drüsig; Helm so hoch oder etwas höher als breit.

748. **A. paniculátum Lam. Rispiger Ei.** St. 60—150 cm, mit ausgebreiteten Ästen; Bl. tief 5—7teilig, mit keilig-rhombischen, fiederlappigen, oft weniger eingeschnittenen Abschnitten; Tragbl. schmal, lineal-lanzettlich oder die unteren etwas geteilt; Helm am Grunde schief aufsteigend; Grundlinie tief ausgebuchtet, auch über dem vorgezogenen Schnabel meist etwas gebuchtet, oben breit gerundet; Stbf. und Frkn. meist kahl; Blt. violett, selten heller. ♃. 7—9. †. — Mitteleuropäisch-alpin.

Gebüsche. (**A** — 1860 m.) **Aa** Warmatsgund, Rappenalpental, Sperrbachalpe, Traufbach- u. Dietersbachtal, oberes Oytal, Oberstdorf, Tiefenbach, Sturmannshöhle, Pfronten; **Am** Ellmau u. Weg ins Oberraintal b. Partenkirchen; **As** Regen- u. Röthgeb.

Ändert ab: *f. pubicárpum Gáyer.* Frkn., bes. an den Nähten, behaart. **Aa**, **As** — *f. Vollmánni Gáyer.* Helm oben kurz gerundet, über dem Zahn fast gerade; Grundlinie wenig gebuchtet; Schnabel kurz. **Aa** zw. Oberstdorf u. Rubi.

B. Blt. blaßgelb; Wurzelstock schief walzlich, oft ästig; Sporn der (beiden in den Helm eingeschlossenen) Krbl. haken-schneckenfg. eingerollt.

749. **A. Vulpária Rchb.** (= *A. Lycoctonum auct., nicht L.*). **Wolfs-Ei.** St. 50—150 cm, oben ± dicht angedrückt-kraushaarig, unten spärlicher behaart oder verkahlend; Bl. handfg., 5—7spaltig; Abschnitte am Grunde breit verbunden, vorne 3lappig und grob gesägt, am Rande und unterseits fast stets behaart; Blt.trauben verlängert, einfach oder ästig; Tragbl. lanzettlich bis lineal, unterste oft 3spaltig; Blt.stiele bogig aufrecht, samt der Traubenspindel kurzanliegend-kraushaarig, so lang oder länger als der hohe, walzliche Helm; Kbl. anliegend-flaumhaarig; Frkn. meist kahl; Fr. 10—20 mm lang; S. stumpf 3kantig, schwärzlich, mit unregelmäßig gleichfarbigen Querleisten besetzt. ♃. 6—8. †. — Eurasiatisch.

Wälder, Gebüsche, Alpenwiesen. **A** (— 2100 m), **Hbo**, **Ho**, **Hu** verbr.; **Hbu** Unteres Laiblachtal; **Wb** Bach a. D., Stallwang, Lärchenberg b. Klingenbrunn, Saurucksschachten am Rachel, Ossergipfel; **Wf** Seussen, Berneck, Tirschenreuth; **Wfr** Mauthaus, Schiefe Ebene, Saaienstein; **Nj** verbr.; **Nk** Nürnberg, Erlangen, Diebach, Rothenburg o. T., Hammelburg, Bamberg, Bayreuth, Greuth b. Gerolzhofen, Rothwind, Grafenrheinfeld, Rappershausen, Schwedenschanze in den Haßbergen, Untersteinach, Lichtenfels; **Nm** Pfaffenhausen, Münnerstadt, Kulmbach; **Nb** Rieneck, Lohr, Hafenlohr, Stadtprozelten, Kulmbach; **R** Bischofsheim; (**Pv** früher Bienwald); **Pm** Hohenecken, Elmstein. Eußerthal, Dahn; **Pn** Wolfstein, Donnersberg. Kirchheimbolanden.

Ändert vielfach ab; wichtigere Formen: *f. monaúense* (*Schmidt*) *Gáyer.* Blabschnitte sehr breit einander aufliegend, wenig eingeschnitten, stumpf gesägt. **Ho** Monauer Wiese b. Rosenheim; **As** Sangasse am Königssee. — *f. galáctonum* (*Rchb.*) *Gáyer.* Frkn. angedrückt einfach behaart. Am. As. — *f. hirtisépalum Gáyer.* Blt. abstehend behaart, in der Jugend zottig. N.

ssp. A. Thaliánum (Wallr.) **Gáyer** (= *A. thelyphonum Rchb. z. T.*). St. niedrig, schwach; Grundbl. 1—2, im Umriß rundlich, mit gegenseitig sich deckenden Lappen; Stbl. 1—2, das obere vielmals kleiner; Traube meist einfach,

wenigblütig, sehr locker; St. und Blt.stiele locker abstehend oder im oberen Teile (*f. lagóctonum* (*Rchb.*) *Gáyer*) wie der Helm anliegend-kraushaarig; Frkn. kahl; Fr. klein (8—10 mm).

Ho Starnberg, Lichtenwald b. Donaustauf; **Nj** Penkertal b. Regensburg, Weltenburg, Neuhaus b. Pegnitz, zw. Oberailsfeld u. Burg Rabenstein, zw. Pottenstein u. Waischenfeld; **Nk** Kitzingen; **Nm** Hammelburg, Pfaffenhausen; (**Pv** früher Bienwald).

ssp. A. pubérulum (Ser.) Gáyer. Oberer Teil des St., Traubenspindel und Blt.stiele abstehend zottig; Kbl. reichlich langhaarig, in der Jugend zottig; im übrigen wie der Typus.

Aa Petersälpele; **As** Saugasse am Königssee; **Ho** Maria-Einsiedel in München; **Nj** Hohenmirsberg, Pottenstein.

ssp. A. penninum (Ser.) Gáyer. Behaarung der Blt.standachsen wie bei vor. U.-A.; Helm mit zerstreuten bis spärlichen Drüsen u. einfachen Haaren besetzt.

Wb zw. Spiegelauer Diensthütte u. dem Teufelsloch.

11. Anemóne L. *Windröschen.*

A. Gr. länger als der Frkn., zottig behaart, zu einem die Fr. krönenden Federschweif auswachsend. (*Sect. Pulsatilla.*)

I. Bl. der Hochbl.hülle den grundständigen gleichgestaltet; Blt. weiß, selten schwefelgelb; Krbl. fehlend.

750. **A. alpina L.** (= *Pulsatilla alpina Schrk.*). **Alpen-W.** Wurzelstock senkrecht; Keimbl. spitz, schmal; St. 15—30 cm; Grundbl. doppelt 3zählig, mit fiederig geteilten Abschnitten und eingeschnittenen Zipfeln; Bl. der Hochbl.hülle kurz gestielt; Blt. einzeln, aufrecht; K. flach ausgebreitet, weiß. 2|. 6—7. †. — Mitteleuropäisch-alpin (in Nordamerika als A. occidentalis S. Watson).

Alpenwiesen. Knicholz. **A** (1500 — 2200 m) verbr.

Ändert ab: *var. sulphúrea* (*L.*) *DC.* Keimbl. breiter u. kürzer, stumpflich; Blt. schwefelgelb, etwas kleiner, bisweilen nur ♂. **Aa** Bärgündele, auf Kalkhornstein.

II. Bl. der Hochblatth. in schmallineale Zipfel zerteilt, von den grundständigen verschieden; Krbl. kopfig, stbbl.ähnlich.

a. Blt. weiß, außen violett überlaufen; Grundbl. einfach gefiedert, mit eifg. oder länglichen Bl.chen.

751. **A. vernális L.** (= *Pulsatilla vernalis Mill.*). **Frühlings-W.** St. 5—20 cm, abstehend zottig; Grundbl. überwinternd; K. glockig, außen seidig behaart. 2|. 3—4. †. — Subarktisch-montan bis alpin (Europa u. Sibirien).

Trockene Wiesen, sandige Hügel, Ödungen, lichte Föhrenwälder. **Aa** Höfats; **Ho** Geretsried, Wolfratshausen; **Hu** Holzharlanden, zw. Neustadt a. D. u. Geibenstetten, Ergoldsbach, Aufhausen a. L., Steinkirchen b. Deggendorf; **Wb** zw. Regenstauf u. Kürn, Bodenstein, Reichenbach; **Wo** Vohenstrauß u. Roggenstein; **Nj²** Amberg; **Nk** Dehnberg b. Lauf, Amberg, Schwandorf, Bodenwöhr, (früher Triesdorf); **Pm** vielleicht noch b. Eppenbrunn u. Fischbach, (früher Kaiserslautern).

b. Blt. violett (sehr selten weiß oder gelblichweiß); Grundbl. 2—3fach fiederspaltig oder handfg. geteilt.

1. Grundbl. 2—3fach fiederschnittig.

752. **A. Pulsatílla L.** (= *Pulsatilla vulgaris Mill.*). **Küchenschelle, Osterblume.** St. 10—40 cm; Grundbl. im Herbste verwelkend, mit lineal-lanzettlichen, meist 2—4 mm breiten Zipfeln, zuerst seidig behaart, später öfters weniger behaart; Kbl. hellviolett, am Grunde glockig zusammenneigend,

von der Mitte an etwas auswärts gebogen. 2|. 3—4, nicht selten auch 8—9. †. Vgl. Abb. 1X *a*. — Der Typus: nord- und mitteleuropäisch.

Steinige Abhänge, bes. auf Kalk, Heidewiesen. **Ho** Kaufbeuren, Walchstatt am Wörthsee, Ammersee, Murnau, Weilheim, Pähl, Schloß Berg, Starnberg, Freilassing (früher Memmingen); **Hu** Dillingen, Wertingen, Ingolstadt, Augsburg, Ismaning, Garching, Landshut, Rosenau b. Dingolfing, Altenbuch, Moos, Regensburg, Vilstal, Vilshofen; **Wb** längs der Donau; **Nj** u. **Nm** verbr.; **Nk** (u. fränk. **Dll.**) zieml. verbr.; **Nb** Frankenbrunn, Großostheim, Harreshausen, Triefenstein, Stockstadt, Huckelheim; **R** Roth, Burgwallbach, Osterburg, Bischofsheim, Rothenrain, Geroda, Weisbach, Oberelsbach, Haselbach; **Pv** Grünstadt, Bobenheim, Dürkheim, Neuleiningen, Kallstadt, Neustadt, Gleisweiler, Weyher, Germersheim, Kl. Kalmit, Asselheim; **Pm** zw. Blieskastel u. Zweibrücken, Annweiler, Frankweiler, Kaiserslautern; **Pn** Donnersberg, Alsenztal, bes. Altenbamberg.

Ändert ab: *f. laciniata Bogenhard.* Kbl. 3 bis mehrspaltig. Nj. — *f. monstr. Hauséri Erdn.* Hochblh. sehr vergrößert, länger als die Blt., ungleich 3teilig, wie die Bl. weniger behaart. **Hu.** Neuburg a. D.

ssp. A. grandis (Wenderoth) Gürke. Bl.zipfel 4—7 mm breit, im Alter fast kahl. — Pontisch.

Hu z. B. Garchinger Heide. Hieher gehören wohl auch mehrere der oben angeführten Fundorte.

2. Grundbl. handfg. 3zählig.

753. **A. patens L.** (= *Pulsatilla patens Mill.*). **Ausgebreitetes W.** St. 8—20 cm; Grundbl. mit 3teiligen, in längliche Zipfel gespaltenen Bl.chen; K. violett, vom Grunde an mehr ausgebreitet als bei voriger. 2|. (3)—4. †. — Pontisch, mit Westgrenze im Geb.

Hu Garchinger Heide; zw. Perlach u. Trudering b. München.

A. patens × Pulsatilla. Hu Garchinger Heide.

B. Gr. höchstens so lang wie der Frkn., zur Fr.zeit nicht verlängert; Krbl. fehlend.

I. H. blattartig, von der Blt. entfernt. (*Sect. Anemone.*)

a. Blt. gelb (selten weißlichgelb).

754. **A. ranunculoides L. Gelbes W.** Wurzelstock dünn, walzlich, wagrecht; St. 12—20 cm; Grundbl. 1 oder fehlend; Hochbl. mehrmals länger als ihr Stiel, 3zählig; Bl.chen 3teilig, an den Rändern anliegend gewimpert, sonst kahl, Abschnitte lanzettlich, meist eingeschnitten gesägt; Blt. zu 1—3, aufrecht; Kbl. 5, bisweilen auch viele, außen nebst dem Blt.stiele etwas behaart; Fr.chen weichhaarig. 2|. 4—5. †. — Euros'birisch.

Gebüsche, Waldränder, Wiesen. **Aa** Hindelang; **As** Reichenhall; **H** zieml. verbr.; **Wb** Lichtenwald, Metten, Deggendorf, Neuburger Wald; **Wo** Tännenberg b. Großenschwand, Dreiwappen- u. Langenfels; **Wf** Berneck, Ruhberg, Wunsiedel; **Wfr** verbr.; **Nj**[1] verbr.; **Nk** zieml. verbr., bes. auf Rhät u. **Nkg**; **Nm** zieml. verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Amorbach, Frammersbach, Lohr, Kulmbach; **R** Bischofsheim, Oberelsbach; **Pv** Speyer, Germersheim, Landau, Edenkoben, Bienwald, Rechtenbach; **Pm** Würzbach; **Pn** Königsberg b. Wolfstein, Alsenztal zw. Rockenhausen u. Ebernburg, Donnersberg.

var. subintegra Wiesb. Abschnitte der Hbl. ganzrandig oder sehr wenig eingeschnitten. Ho, Nj.

b. Blt. weiß oder rosa (selten purpurn oder bläulich).

1. Kbl. beiderseits kahl.

α. Blt. zu 1—2; Fr.chen rauhhaarig (aber nicht filzig).

755. **A. nemorósa L. Busch-W.** Wurzelstock wagrecht, dünn, walzlich; St. 7—25 cm, meist kahl; Grundbl. 1 oder fehlend; Hochbl. nur ungefähr doppelt so lang wie ihr Stiel; 3(—4)zählig; mittleres Bl.chen tief eingeschnitten-gesägt bis 3lappig, die seitlichen 2spaltig mit eingeschnitten-gesägten Abschnitten, am Rande und auf den Flächen nebst den Blt.stielen ± behaart; Blt. meist

einzeln; Kbl. 6—7; Fr.köpfchen nickend; Fr.chen rauhhaarig. ♃. 3—4. †. — Zirkumpolar.

Wälder, Gebüsche, Auen. Verbr. (A — 1880 m).

Ändert ab: *var. hirsúta A. Schwarz.* St. bis zum Grunde abstehend behaart; Hbl. breit, kaum länger als ihr Stiel. **Nj**² Hansgörg b. Hersbruck; **Nk** Schmausenbuck b. Nürnberg, Ritzmannsdorf a. Zenn.

A. nemorosa × **ranunculoides** (= *A. intermédia Winkler*). **Hu** Scheyern; **Nj** Nittendorf b. Regensburg; (**P** nahe der Nordwestgrenze der Pfalz b. Meisenheim, außerh. d. Geb.).

β. Blt. zu (2—)3—8, doldig; Fr.chen kahl.

756. **A. narcissiflóra L. Narzissenblütiges W.** St. (15—)20—60 cm, einer oder mehrere, abstehend behaart wie die Bl.stiele und Bl.ränder; Grundbl. mehrere, langgestielt, handfg. 3—5zählig, mit eingeschnittenen, sich deckenden, in lineale Zipfel gespaltenen Abschnitten; K. weiß, außen öfters rosa überlaufen. ♃. 6—7. †. — Zirkumpolar-alpin.

Alpen- u. Heidewiesen. **A** (1580—2350 m) verbr., tief **Am** Heidewiesen zw. Klais u. Krünn, ca. 900 m.

Ändert ab: *var. oligántha Huter.* Pfl. niedrig u. zart, 1—2blütig, schwächer behaart. As.

2. Kbl. unterseits behaart; Fr. wollig-filzig.

757. **A. silvéstris L. Wald-W.** St. 20—50 cm, 1—3blütig, wie die Bl. seidig-zottig; Grundbl. mehrere, handfg. 3—5zählig, mit länglichen bis rhombischen 2—3spaltigen Abschnitten; Kbl. breit elliptisch, groß; Gr. kahl, hakig. ♃. 5—6, bisweilen noch einmal 9. †. — Eurasiatisch-pontisch.

Buschige Berghänge, lichte Kiefernbestände u. Laubwälder, Heidewiesen. **Ho** Aibling (?); **Hu** (früher Hochdorf b. Augsburg, adv.), Isarmünd; **Wf** Zitronenhaus, Rauher Kulm; (**Wfr** früher Rothenkirchen); **Nj** sprungweise verbr.; **Nk** u. bes. **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Obernburg, Eschenbach, Sinnberg b. Kissingen, Kulmbach; **R** Ginolfs am Rande des Heppberges, Osterburg b. Bischofsheim; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Göllheim bis Rosental, Lemberg.

II. Hbl. ganzrandig, der Blt. sehr genähert, k.ähnlich. (*Sect. Hepatica.*)

758. **A. Hepática L.** (= *Hepatica triloba Gil.* = *H. nobilis Rchb.*). **Leberblümchen.** St. 8—15 cm, meist rötlich; Grdbl. herzfg., 3lappig, langgestielt, bisweilen panaschiert; Kbl. 6—10, blau, öfters weiß oder rosa, selten gefüllt; Fr.chen dicht behaart. ♃. 3—4(—5). †. — Zirkumpolar.

Wälder, bes. Laubwälder. **A** (— 1510 m), **Ho**, **Hu**, **Nj** u. **Nk** verbr.; **Hb** fehlend; **Wb** im Vorderzug von Regensburg bis Obernzell zerstr., Marienthal, Rodling; **Wo** Arnstein, Waldmünchen, Strahlfeld, Lixenried; **Wf** fehlend; **Wfr** Tal der Wilden Steinach, Wartenfelstal, Guttenberg, Zettlitz, Wallenfels, Steinwiesen, Döbra, zw. Untersteinach u. Stadtsteinach; **Nm** Arnstein, Hammelburg, Euerdorf, Trimberg, Würzburg, Kissingen, Ochsenfurt, Schweinfurt, Marktbreit; **Nb** Kulmbach; **R** Ginolfs, Obererthal, Untererthal, Diebach; **Pv** Neuleiningen u. Battenberg, Dürkheim, Kallstadt(?); **Pm** Hardenburg (?); **Pn** Ramsen, Donnersberg (?).

12. Clématis L. *Waldrebe.*

A. St. kletternd.

I. Blt. einzeln, seitenständig; Blth. doppelt.

759. **C. alpína (L.) Mill.** (= *Atragene alpina L.*). **Alpen-W.** St. 1—2 m, mit rankenden Bl.stielen kletternd; Bl. doppelt 3zählig, mit eilanzettlichen, gesägten Bl.chen; Kbl. 4(—5), länglich, zugespitzt, violettblau, selten weiß; Krbl. halb so lang, weiß, länglich oder lineal; Fr.chen mit langem, behaartem Gr. ♄. 6—8. †. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Felsen, Gebüsche. **A** — 1980 m, oft tief. **Aa** Birgsau, Einödsbach, Griesgund, Gerstrubener Alpe, Füssen u. Faulenbach; **Am** u. **As** verbr.; **Ho** Wolfratshausen, Schäftlarn, Grünwald; (**Hu** Moos b. Deggendorf?).

II. Blt. in achselständigen Rispen; Krbl. fehlend.

760. **C. Vitálba L. Gemeine W.** St. 3—7 m; Bl.stiele rankend; Bl. einfach unpaarig gefiedert; Bl.chen ungleich gesägt oder ganzrandig, am Grunde abgestutzt oder herzfg.; Kbl. weiß, beiderseits filzig, klein; Fr.chen mit langem, weißgebartetem Gr. ♀. 6—8. †. — Süd- und Mitteleuropa, Nordamerika.

Waldränder, Auen, Gebüsche. **A** (— 1000 m), **H, Nj, Nm, Pv, Pn** verbr.; **W** nur **Wb** Winzer, Schönberg, Oberanzell, Neuburger Wald; **Nk** Dinkelsbühl, zw. Dehnberg u. Simonshofen, Buschendorf, Kalchreut, Wiesenthau, Rothenburg, Gerolzhofen, Haßberge, Burgkundstadt bis Mainklein am Ebnether Berg, Bayreuth, um Nürnberg nur adv.; **Nb** Hasloch; **R** Bischofsheim, Weisbach; **Pm** nur stellenweise (z. B. südw. von Kaiserslautern fehlend).

C. Viticélla L. Italienische W. St. 3—6 m; Bl. 1—2fach unpaarig gefiedert; Bl.chen ganzrandig oder dreilappig; Kbl. violett, länger als die Stbbl.; Fr.chen mit kurzem, kahlem Schnabel. ♀. 7—8. †.

Heimat: Südeuropa, Südwestasien. Kult., selten verw., z. B. **Hbu** Lindau, Wasserburg; **Nj** Tiergarten b. Appetshofen im Ries; **Nk** Schney b. Lichtenfels.

B. St. aufrecht.

761. **C. recta L. Aufrechte W.** St. 50—150 cm; Bl. unpaarig gefiedert; Bl.chen herzeifg. oder lanzettlich, ganzrandig; Blt. in end- und achselständigen Trauben; Kbl. weiß, nur am Rande weichhaarig; Krbl. fehlend; Fr.chen lang, federig behaart. ♃. 6—7. †. — Eurasiatisch-mediterran.

Steinige Abhänge. Heidewiesen. Auen. **Hu** an der Donau von Regensburg abwärts, Isarauen b. Landshut, Pilsting, Plattling, Dingolfing, Sallach b. Geiselhöring, Nymphenburg, Schleißheim verw.; **Wb** Bach, Passau bis Jochenstein; **Nj** Kesseltal b. Magerbein, Weltenburg bis Regensburg u. Tegernheim, Riedenburg, zw. Parsberg u. Luppburg, Kallmünz, Pielenhofen, Etterzhausen; **Nk** zw. Stammheim u. Obereisenheim, Sulzheimer Wald, Grettstadt, Schwanberg b. Rödelsee, Schloßgarten zu Erlangen, hier verw.; **Nm** zieml. verbr.; **Nb** Triefenstein, Lohr, Rieneck, Aschaffenburg; **R** im Saale- u. Thulbatal.

C. integrifólia L. Ganzblättrige W. Bl. ungeteilt; Blt. einzeln, endständig; Kbl. dunkelviolett, selten weiß; Krbl. fehlend; Gr. lang, behaart. ♃. 6—7.

Heimat: Osteuropa, Westasien. Früher **Wb** Passau; alle übrigen Angaben über das Vorkommen in Bayern unsicher.

13. Myosúrus L. *Mäuseschwanz.*

762. **M. mínimus L. Kleiner M.** St. 5—15 cm; alle Bl. grundständig, lineal, kürzer als der St., kahl; Blt. meist zahlreich, dicht; K. grünlich; Krbl. zungenfg., grünlich-gelb; Stbbl. 5—10; Frkn. zahlreich; Fr. ein Nüßchen. ☉ oder ☉. 5. — Zirkumpolar, aber Asien nur im Südwesten.

Feuchte, sandige u. tonige Äcker. **Ho** Oberdorf b. Rosenheim; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Gonnersdorf b. Regensburg, Mitterfels, Stallwang, Metten; **Wo** Herzogau, Waldmünchen; **Nj** (bes. auf diluv. Überdeckung u. **Nj**[3]), Flotzheim b. Donauwörth, Unterstall b. Neuburg a. D., Rohrbach, Eichstätt, Beilngries, Weltenburg, Regensburg, Vierzehnheiligen, Schloß Banz, Monheim; um Nördlingen auf **Dll** u. Löß; **Nk** verbr.; **Nm** Tiefenstockheim, Zellingen, Schwanberg b. Mainbernheim, Rottershausen, Steinbachtal b. Rothenburg; **Nb** Röllbach im Spessart, Aschaffenburg, Rehberg b. Kulmbach; **R** Kissingen, zw. Hammelburg u. Diebach, Waitzenbach, Wartmannsroth, Weißenbach; **Pv** verbr.; **Pm** Sembach, Kaiserslautern; **Pn** Kreuznach gegenüber.

14. Ranúnculus L. *Hahnenfuß.*

A. Blt. weiß oder rosenrot.

I. Untergetauchte Wasser- oder kriechende Sumpfpfl.; Blt.stiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt; Honiggrübchen ohne Deckschuppe; Kr. weiß, meist mit gelbem Nagel.

a. St. im Wasser flutend; untergetauchte Bl. haarfg.-vierteilig.

1. Zipfel der (sämtlich untergetauchten) Bl. sehr verlängert, auch im Wasser ± parallel vorgestreckt; Fr. kahl; Kr. ansehnlich.

763. **R. flúitans Lam.** (= *Batrachium fluitans Fr.*). **Flutender H.** St. bis 4 m, kahl wie die 3teiligen, dann wiederholt gabelteiligen Bl.; Krbl. 8—12 cm lang; Stbbl. kürzer als das Frkn.-Köpfchen. 2|. 6—8. †. — Mitteleuropa bis Nordafrika, Nordamerika.

Fließende Gewässer. **Hbu** Wasserburg; **Ho** Grönenbach, Maria Einsiedel in München; **Hu** verbr.; **Wb** in der Gaißa, Passau; **Wo** Furth; **Wf** in der Ölsnitz b. Berneck, in der Warmen Steinach, in der Eger b. Weißenstadt, Wunsiedel; **Wfr** Naila, Höllental; **Nj** u. **Nk** verbr.; **Nm** u. **Nb** Main u. Saale; **R** Saale u. Thulba; **P** nicht selten.

Ändert ab: *var. terréster Koch.* St. kurz kriechend; Bl. bis 5 cm lang gestielt, 2—3fach gegabelt, Abschnitte kurz, mittlerer, wenn vorhanden, einfach, seitliche 2teilig, gelappt, alle Endzipfel lanzettlich, stumpf. **Hu** Regensburg.

2. Zipfel der untergetauchten Bl. im Wasser spreizend; Fr. behaart, öfters verkahlend.

α. Schwimmbl. fehlend; Bl. nur einmal 3teilig, dann ausschließlich 2teilig, verzweigt; Zipfel starr, außerhalb des Wassers nicht zusammenfallend.

764. **R. circinátus Sibth.** (= *R. divaricatus auct. germ., nicht Schrk.* = *Batrachium divaricatum Wimm.*). **Spreizender H.** St. 10—50 cm; Bl. viel kürzer als die St.glieder, kreisfg.-ausgebreitet; Krbl. 5—9 cm, verkehrt-eifg.; Stbbl. länger als der Frkn.; Fr.chen kurz geschnäbelt. 2|. 6—8. †. — Eurosibirisch.

Stehende u. fließende Gewässer. **Am** Schliersee; **As** Reichenhall; **Hbu** Lindau; **Hbo** Dunkelbuch, Ratzenberger Moos; **Ho** Memmingen, Stallauer Weiher b. Tölz, Beuerberg, Bachhausener Filz, Starnberger See; **Hu, Nj** verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Dettelbach, Würzburg, Randersacker, Oberzell, zw. Retzstadt u. Retzbach, Sickershausen; **R** Schonderfeld b. Gemünden, Frickenhausen; **Pv** Frankenthal, Maudach, Studernheim, Dürkheim, Deidesheim, Speyer, Germersheim, Bienwaldmühle.

Ändert ab: *var. terréster Gren. u. Godr.* St. verkürzt; Bl.abschnitte breiter. Ho.

β. Schwimmbl. vorhanden oder fehlend; untergetauchte Bl. wenigstens 2mal 3teilig, dann mehrmals gabelig verzweigt, außerhalb des Wassers ± pinselartig zusammenfallend.

a. Krbl. 9—12 mm lang, breit verkehrt-eifg.; Stbbl. ca. 25—30; untergetauchte Bl. meist so lang oder länger als die St.glieder.

765. **R. aquátilis L.** (= *Batrachium aquatile Dum.*). **Wasser-H.** St. 50 bis 150 cm, ± kräftig; Schwimmbl. in der Regel vorhanden, herzfg. rundlich oder am Grunde abgestutzt, stumpf gelappt oder fächerfg. in schmale, spitze Zipfel geteilt, oft an einer Pfl. verschieden; wenigstens die oberen Bl.scheiden meist behaart; Stbbl. länger oder kürzer als das Frkn.-Köpfchen; Fr.chen kaum geschnäbelt. 2|. 5—9. †. — Zirkumpolar; Afrika und Amerika auch in der südlichen Halbkugel.

Stehende u. fließende Gewässer. **Hbu** Lindau; **Ho** Memmingen; **Hu** Krumbach, an der Donau von Dillingen bis Deggendorf; **Wb** Kötzting, Viechtach, Hauzenstein, zw. Lettenthal u. Kürn, Mitterfels, Erlauzwiesel, Ilz b. Passau; **Wo** u. **Wf** verbr.; **Wfr** zerstr.; **Nj**[1] Adelschlag, Eichstätt, Hollfeld, Pegnitz; **R** Heiligkreuz; **Nk, Nm, Nb, P** verbr.

Ändert ab: *var. submérsus Gren. u. Godr.* Alle Bl. untergetaucht. Hu. — *var. suculéntus Koch.* Rasig; St. kurz; Bl. mit etwas breiteren, linealen Zipfeln, oberste oft nur eingeschnitten, mit 3eckigen Zipfeln. Nk.

b. Krbl. 3—7(—9) mm lang; Stbbl. 5—15(—20); untergetauchte Bl. meist kürzer als die St.glieder.

766. **R. flaccidus Pers.** (= *R. paucistamineus Tausch* = *R. divaricatus Schrk.* = *Batrachium div. Wimm.*). **Schlaffer H.** St. 30—70 cm, meist schlank; Schwimmbl. gewöhnlich fehlend; untergetauchte Bl. sitzend oder gestielt; Bl.scheiden alle oder nur die obersten behaart, selten (oft auch nur

an einzelnen St. einer Pfl.) alle kahl; Krbl. länglich oder verkehrt-eifg.; Stbbl. länger oder etwas kürzer als das Frkn.köpfchen; Frkn. kaum geschnäbelt; Fr.boden im Geb. ± kugelig. 2|. 6—9. †. — Europäisch.

Stehende oder fließende Gewässer. **A** (— 1682 m) u. **H** verbr.; **Nj** Monheim, Ettenstadt b. Weißenburg, Altmühl zw. Eichstätt u. Kipfenberg u. b. Kelheim, Schwarze Laber, Marloffstein, Kirchensittenbach, Velden, Forchheim bis Wiesenthau, Aufsees b. Königsfeld, Krögelstein, Kleinziegenfelder Tal; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Rothenburg, Würzburg, Heidingsfeld, Hammelburg; **Nb** Aschaffenburg, Dettingen; **Pv** verbr.; **Pm** u. **Pn** zerstr.

Ändert ab: *var. confervoides Fr.* Pfl. sehr zart; St. u. Bl.zipfel fadenfg. dünn; Blt. klein. **Hu, Ho.** — *var. trichophýllus Chaix* (= *var. Drouétii F. Sch.*). St. dicklich; Blt.stiele 3—8 cm lang; Blt. klein; Stbbl. 5—10; Fr.chen stumpf. Früher **Aa** (ob noch?). — *var. rádians (Revel) Sch. u. Kell.* (= *var. heterophyllus Freyn*). Schwimmbl. vorhanden; Kr. zieml. groß. **Nk.** — *var. fallax Vollm.* St. kräftiger; Schwimmbl. fehlend, untergetauchte öfters fast so lang oder länger als die St.glieder; Krbl. zieml. breit eifg., 7—9 mm lang; Stbbl. ca. 15—20. Bildet den Übergang zu *R. aquatilis*. **Ho** u. **Hu** zieml. verbr. — *var. terréster Gren. u. Godr.* St. kurz kriechend oder Wuchs rasig; niedrige Landform. **Ho, Hu, Nk.**

b. St. kriechend, an den Gelenken meist wurzelnd; alle Bl. ungeteilt, gelappt, herz-nierenfg.

767. **R. hederáceus L.** (= *Batrachium hederaceum E. Meyer*). **Efeublättriger H.** St. 10—40 cm; Bl. stumpf 3—5lappig; Krbl. klein, nicht viel länger als der K., ganz weiß; Fr.boden kahl oder schwach behaart; Fr.chen kahl. 2|. 5—7. †. — Europäisch-atlantisch.

Quellen, Teichränder, Gräben. (**Kr** früher b. Regensburg); **Pv** Schifferstadt; (früher auch **Pv** Speyer; **Pm** Zweibrücken, Kirkel; **Pn** Kusel).

II. Landpfl. mit aufrechtem Wuchse; Blt.stiele nach der Blt. aufrecht; Honiggrübchen mit Deckschuppe.

a. St. hoch, ästig, reichblütig.

768. **R. aconitifólius L. Eisenhutblätteriger H.** St. 25—120 cm; grundständige Bl. langgestielt, beim Typus 3teilig, Mittellappen gestielt, einfach oder eingeschnitten gelappt, seitliche ± tief gespalten, alle scharf einfach- oder doppelt-gesägt; Blt.stiele angedrückt oder abstehend dicht bis locker behaart; Kr. weiß, bisweilen „gefüllt". 2|. 5—8. †. — Europäisch-montan bis -alpin.

Bachufer, Waldschluchten, feuchte Wiesen. **A** (— 2060 m), **Hb** u. **Ho** verbr.; **Hu** Hohenrannau b. Krumbach, Hirschau u. Ismaning b. München; **Wb** Dreisessel.

f. pygmaéus Vollm. St. 5—6 cm hoch; auch sonst Pfl. in allen Teilen kleiner; Blt.zeit April. **Ho** Grasleiten.

ssp. **R. platanifólius L.** Mittellappen der tief-3spaltigen Bl. mit den seitlichen am Grunde verbunden; Abschnitte der obersten Bl. größtenteils ganzrandig; Blt.stiele kahl; sonst wie *R. aconitifolius*, mit ihm durch Übergänge verbunden.

Felsen, Krummholz, Wälder, trocknere, steinige Stellen. **Am** Hirschberg (1630 m), Weißachauen b. Tegernsee, Kampen, Taubenstein; **As** Geigelstein, Staufen, auch Berchtesgadener Alpen; **Wb, Wo** verbr.; **Wf** Ochsenkopf u. Grassemann; **Nj** Veldensteiner Forst; **Nk** Wassertrüdingen, Rothenburg, Windsheim, Burgbernheim, Herboldsheim, Haßberge, Rappershausen; **Nm** verbr.; **Nb** Triefenstein, Marktheidenfeld gg. Zimmern, Weibersbrunn, Hegholz b. Kissingen; **R** häufig; **Pv** Bienwald; **Pm** Burrweiler, Außerthal, Waldfischbach, Dahn, Aschbacher Tal b. Kaiserslautern; **Pn** Donnersberg, Nahetal.

Übergangsformen der beiden vorstehenden: **As, Wb.**

b. St. niedrig, 1—2(—3)blütig.

1. Kbl. kahl oder spärlich behaart, vor der Fr.reife abfallend.

769. **R. alpéstris L. Alpen-H.** St. 5—15 cm; Grundbl. meist 3—5spaltig oder -teilig, selten ungeteilt und grob gekerbt; Stbl. lineal, das unterste öfters 3spaltig; Krbl. weiß, ausgerandet. 2|. 6—8. †. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchte Rasen, Schneemulden der Alpen. **A** 1600—2500 m verbr.; selten tief, z. B. **Am** Ellmau b. Partenkirchen, Isarkies oberh. Tölz, Weißachauen b. Bad Kreuth; **As** Alpgarten b. Reichenhall, Urschenloch b. Berchtesgaden, Eisgraben.

2. Kbl. dicht rotbraun-zottig, bis zur Fr.reife bleibend.

770. **R. glaciális L. Gletscher-H.** St. 5—15 cm; untere Bl. 3zählig; Abschnitte gestielt, tief eingeschnitten, mit lanzettlichen bis länglichen, stumpfen Zipfeln; mittlere und obere Stengelbl. einfacher geteilt, alle (im Geb.) wie der St. weichzottig (*var. holosericeus Gaud.*); Krbl. weiß oder rosenrot, etwas größer als bei voriger Art. 2|. 7—8. †. — Arktisch-alpin (Asien fehlend, Amerika nur Grönland).

Geröll der Hochalpen. **Aa** Linkerskopf (1950—2380 m).

B. Blt. gelb.

I. Kbl. meist 3; Krbl. 8—12; oft Brutzwiebeln in den Bl.achseln. (S. mit 1 Keimbl.)

771. **R. Ficária L.** (= *Ficaria verna Huds.*). **Feigwurz.** W. keulenfg. verdickt; St. 5—30 cm, liegend und oft wurzelnd oder aufsteigend; Bl. rundlich-herzfg., ausgeschweift oder eckig gekerbt, kahl; Fr. oft fehlschlagend. 2|. 4—5. †. — Europa, Orient.

Laubwälder, Gebüschränder, Grasgärten, Hecken. **Aa** (— 800 m) Füssen; **As** Berchtesgaden; **Wb** zerstr.; sonst verbr.

Ändert ab: *var. calthifólius (Rchb.) Bl. N. Sch.* (= *var. nudicaulis Rchb.*). St. kurz, nichtwurzelnd, mit 1—2 Bl.chen, meist oberwärts bl.los; Lappen des Bl.grundes einander deckend; Brutknospen fehlend u. Fr. meist gut entwickelt. **P** außerhalb u. vielleicht auch innerhalb der Landesgrenze b. Weißenburg.

II. K.- und Krbl. meist 5zählig.

a. Alle Bl. ungeteilt. Sumpfpfl.

1. Kr. klein, 8—12 mm im Durchmesser; hellgelb.

772. **R. Flámmula L. Brennender H.** St. 15—50 cm lang, liegend oder aufsteigend, ohne Ausläufer; Bl. lanzettlich bis lineal, ± spitz, ganzrandig oder ± sägezähnig, in den Bl.stiel verschmälert; Kr. hellgelb; Fr.chen mit aufrechtem, kurzem, stumpfem Spitzchen. 2|. 6—9. †. — Eurasiatisch.

Wiesen u. Moorgräben, Ufer. Verbr. (**A** — 1860 m).

Ändert ab: *var. tenuifólius Wallr.* (= *var. gracilis G. Meyer*). St. kriechend, an den Knoten wurzelnd; St.glieder gerade; Bl. nicht schmäler als beim Typus; Blt.größe wechselnd. **As, Hbu, Hu, Nk, Pv.**

ssp. **R. reptans L.** St. zwischen den wurzelnden Bogen knotig; untere Bl. schmallineal, obere sehr schmal lanzettlich; Kr. zitronengelb; Fr.chen mit längerem, oben zurückgekrümmtem Spitzchen.

Seeufer; Altwässer. Bildet auch eine submerse Wasserform. **As** Lödensee südl. von Ruhpolding, Hintersee, Wimbachtal; **Hb** Bodensee; **Ho** Deininger Moor, Chiemseeufer b. Bernau; **Nk** Steigerwald; Laub im Ries auf **Dil**; **Pv** Altripp b. Ludwigshafen, Maximiliansau.

2. Kr. groß, 25—40 mm im Durchmesser, fast goldgelb.

773. **R. Lingua L. Großer H.** Grundachse mit unterirdischen Ausläufern; St. 45—140 cm, aufrecht, kräftig; Bl. verlängert lanzettlich, lang zugespitzt, ganzrandig oder schwachzähnig, meist wenig behaart; Fr.chen zusammengedrückt, ringsum gekielt, mit fast 3eckigem Schnabel. 2|. 6—8. †. — Eurasiatisch.

Gräben, Flachmoore, Altwässer, Waldsümpfe. **Am** Hohenschwangau; **Hbu** Wasserburger Bühel, Bettnauer Weiher; **Hbo** Rickatshofen, Röthenbacher Filz; **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Nj** Neuburg a. D., Wellheim, Eichstätt, Kipfenberg, Dietfurt a. Altmühl, Nensling, Deusmauer, Pegnitz-

altwasser unter Veldenstein, Vilseck, Pielenhofen; Nk verbr.; Nm zw. Rothenburg u. Steinsfeld, am Main; Nb Aschaffenburg, Dettingen, an der Kahl u. an der Lohr; Pv verbr.; Pm Schönau b. Pirmasens, (Kaiserslautern?).

Ändert ab: *f. submérsus Glück.* Ausläufer stark verlängert; Wasserbl. wie die Primärluftbl. langgestielt, löffelfg. Selten mit dem Typus. — *var. hirsútus Wallr.* Pfl. dicht angedrückt-steifhaarig. Hu.

b. Alle Bl. geteilt.

1. Fr.chen stachelig bewehrt, knotig-höckerig oder netzig-runzelig; Blt. blaßgelb.

774. **R. arvénsis L. Acker-H.** St. 20—50 cm, aufrecht; Bl. 3zählig mit gestielten, 3- bis vielspaltigen Bl.chen und lineallanzettlichen Endzipfeln; Blt.stiele stielrund; K. abstehend; Fr.chen 4—8. ⊙. 5—7. †. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Äcker. **Am** Garmisch; **Hbu** Lindau (adv.); **Hbo** Egghalden; **Ho** Memmingen, Ottobeuern, Kaufbeuren, Peißenberg, Weilheim, Achselschwang, Oberzeismering b. Tutzing, Starnberg, Rosenheim, Weisham b. Prien, Fridolfing, Kirchanschöring b. Laufen; **Hu** verbr.; **Wb** Mitterfels, Metten, Hanzing b. Passau; **Wo** Waldmünchen; **Wf** verbr.; **Wfr** Rugendorf, Wartenfels, Seibelsdorf, Stadtsteinach; **N** verbr., jedoch im dortigen **Dil** selten; **R** verbr., in höheren Lagen zerstr.; **P** verbr.

Ändert ab: *var. tuberculátus (DC.) Koch.* Fr.chen beiderseits mit stumpfen Höckern u. am Rande mit stumpfen Zähnen besetzt. Hu, Nk, Pv. — *var. inérmis Nees.* Fr.chen netzaderig, ohne Stacheln u. Knötchen. Hu, Pv.

2. Fr.chen glatt oder am Rande mit kleinen Knötchen besetzt.

α. Fr.chen mehrmals kürzer als ihr sichelfg. Schnabel.

775. **R. falcátus L.** (= *Ceratocephalus falcatus Pers.*). **Sichelfrüchtiger H., Hornköpfchen.** Pfl. spinnwebig-wollig; St. 5—10 cm; Bl. grundständig, dreiteilig, Abschnitte eingeschnitten, mit linealen Zipfeln; Schnabel zusammengedrückt, sichelfg. gekrümmt, in der Mitte am breitesten. ⊙. 4. †. — Pontisch.

Äcker. **Hu** Neu-Ulm, Vohburg.

β. Fr.chen so lang oder länger als ihr Schnabel.

a. Pfl. blaugrün; Grundbl. einzeln, querbreiter, vorne eingeschnittengelappt, kahl. Hochalpenpfl.

776. **R. hýbridus Biria. Bastard-H.** St. 5—12 cm; unteres Stbl. ± gestielt, den (bisweilen fehlenden) Grundbl. ähnlich; oberes Stbl. sitzend, ganzrandig, lanzettlich oder 2—3spaltig, alle kahl, dicklich; Blt. klein, goldgelb; Schnabel der Fr.chen hakig. 2|. 6—7. †. — Ostalpin.

Steinige Alpenwiesen, Geröll. **Am** Soiernspitze b. Mittenwald (2000 m); **As** dicht außerhalb der Grenze am Torrener Joch.

b. Pfl. grasgrün; Bl. verschieden gestaltet.

aa. Fr.köpfchen verlängert, walzlich; Kr. hellgelb, kaum länger als der K.

777. **R. scelerátus L. Gift-H.** St. (3—)10—50 cm, hohl, aufrecht; Bl. handfg. 3—5teilig mit stumpf 3zähnigen Mittel- und eingeschnitten-gekerbten bis 2spaltigen Seitenlappen, nebst dem St. kahl; im Wasser bisweilen mit langgestielten Schwimmbl.; K. zurückgeschlagen; Fr.chen sehr zahlreich, klein, unregelmäßig gerunzelt, mit sehr kurzem Schnabel. ⊙ oder ⊙⊙. 5—10. †. — Zirkumpolar.

Gräben, Ufer, Pfützen. **As** Reichenhall, Schwarzbach b. Berchtesgaden; **Hbu** Lindau; **Ho** Grünenfurt b. Memmingen, Greiling u. Reichersbeuern b. Tölz, Kolbermoorer Filze, Harthausen b. Aibling, Rosenheim, Fahnbach b. Haiming; **Hu** verbr.; **Wo** Waldmünchen; **Wf** zerstr.; **Nj**[1] Neuburg a. D., Ries, Denkendorf b. Kipfendorf, Ottmaring b. Beilngries, Köttel; **Nj**[2] Wohnsgchaig u. Weismain, Amberg; **Nj**[3] Geisfeld b. Bamberg; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **R** Diebach a. Saale; **Pv** zerstr.; **Pm** Annweiler, Kaiserslautern, Kirrberger Tal b. Zweibrücken.

bb. Fr.köpfchen ± kugelig.

1*. Blt.stiele rundlich, nicht gefurcht; K. angedrückt oder abstehend, nicht zurückgeschlagen.

αα. Fr.chen behaart.

aa. Grundbl. 2—6, meist 3—5spaltig.

778. **R. auricomus L. Gold-H.** St. 15—40 cm, am Grunde ohne Schuppen; Stbl. fingerfg. geteilt, mit linealen, meist ganzrandigen Zipfeln; Kr. goldgelb, mit sehr kleiner Schuppe der Honiggrube; Schnabel der Fr.chen meist kurz, vom Grunde an hakig gebogen. 2|. 4—5. †. — Eurosibirisch.

Hecken, Waldränder. **A** nur **As** Aschau, Reichenhall, Berchtesgaden; (**Hb** früher Lindau); **Ho** Memmingen, Emminger See b. St. Ottilien, Eschenlohe, Achselschwang, Pähl, Murnau, Benerberg, Kochel, Wolfratshausen, Harlaching (?), Waging; **Wb** Tegernheimer Berge, Deggendorf, Passau; **Wo** Herzogau, Waldmünchen; **Wfr** Wartenfels, Zettlitz, Untersteinach, Steinwiesen. Steben; **R** zerstr., sonst verbr.

Ändert ab: *f. reniformis Kitt.* (= *f. pseudocassubicus Christ*?). Grundständige Bl. nierenfg., gekerbt; Abschnitte der Stbl. breiter, vorne gezähnt. **Nj**[1], **Nk**, **Nm**. — *f. cervicórnis Kitt.* Grundbl. in 7—9 schmälere, wiederum oft tief eingeschnittene Lappen „hirschgeweihfg." geteilt; Abschnitte der Stbl. schmal-lineal, ganzrandig. **Nk** Wassertrüdingen. — *var. palúster Hegetschw.* Krbl. verkümmert; bes. an sumpfigen Orten. Selten, z. B. **Nk**.

bb. Grundbl. 1—2(—3), nieren- oder rundlich-herzfg.

779. **R. cassúbicus L. Wendischer H.** St. 15—40 cm, am Grunde von häutigen Scheiden umgeben; Grundbl. ungeteilt, ungleich gekerbt, selten gelappt; Stbl. fingerfg. geteilt, mit lanzettlichen, stärker gezähnten oder eingeschnittenen Zipfeln; Schnabel der Fr.chen länger, gerade, erst an der Spitze gebogen. 2|. 5. †. — Osteuropäisch.

Wälder, Auen. **Ho** zw. Waging u. Teisendorf; **Hu** an der Wertach b. Schwabmünchen, am Lech b. Langweid; (**Pv** Bischofswald b. Neuleiningen?).

Ändert ab: *var. tránsiens Vollm.* Grundbl. bis 1/3 der Fläche eingeschnitten. **Hu** Schwabmünchen, Langweid, Gablingen b. Augsburg.

ββ. Fr.chen kahl.

aa. Fr.boden kahl; St. hohl, mehrblütig; Grund- und Stbl. ± ähnlich gestaltet.

†. St. angedrückt behaart, sehr selten ganz kahl; Bl. 3—5teilig, fußfg., tief 5—7teilig.

780. **R. acer L. Scharfer H.** Wurzelstock kurz; St. 15—90 cm, aufrecht; Bl.abschnitte tief eingeschnitten, ihre Zipfel lanzettlich, an den obersten lineal; Kr. goldgelb; Schnabel kurz, wenig gekrümmt. 2|. 5—9. †. — Zirkumpolar; auch Südafrika.

Wiesen. Verbr. (**A** — 2400 m).

Ändert ab: *var. latiséctus G. Beck.* Bl. 5teilig, die seitlichen Abschnitte mit den mittleren am Grunde verwachsen. So bes. als Herbstform der Wiesen nach der Grummeternte, z. B. **Nj**, **Nk**. — *var. calvus Vollm.* Pfl. ganz kahl. **Nk** Klardorf.

ssp. R. Stevéni Andrz. W.stock verlängert, kriechend; Bl.zipfel breit, grobgezähnt; Schnabel der Fr. breit-hakig.

Nj Weilheim b. Treuchtlingen adv.; **Pv** Wiesloch; vielleicht in **P** mehr verbr.

††. St. abstehend behaart; Bl. 3—5lappig.

781. **R. lanuginósus L. Wolliger H.** St. 30—100 cm, nebst den Bl. gelblich rauhhaarig; Bl.abschnitte rundlich bis länglich verkehrt-eifg.; Kr. dunkel- bis orangegelb; Schnabel der Fr.chen stark hakig gekrümmt, zuletzt an der Spitze eingerollt. 2|. 5—7. †. — Süd- und mitteleuropäisch.

Feuchte Wälder u. Schluchten. (A — 2000 m); **Hbu** Laiblachauen; fehlt **Wf** u. **P**; sonst verbr. oder zerstr.

f. monstr. flagellàceus Hammerschmid. Haupt-St. fehlend, dafür lange, liegende Peitschentriebe, stellenweise wurzelnd u. Bl.büschel treibend, aus denen die aufsteigenden, beblätterten Blt.st. sich erheben. **Ho** Rechlberg b. Tölz, steinige Hänge.

bb. Fr.boden borstig behaart (senkrechter Durchschnitt!); St. 1- bis wenigblütig; Stbl. meist einfacher geteilt als die Grundbl.

782. **R. montánus Willd. Berg-H.** W.stock dick, verlängert, wagrecht, schief aufsteigend oder senkrecht; St. 5—15(—30) cm, kahl, anliegend oder seltener abstehend behaart; Grundbl. tief 3spaltig, mit wiederum 2—3spaltigen Lappen und stumpflich oder spitz gesägten Zipfeln; Krbl. goldgelb, mit großer Schuppe über der Honiggrube; Fr.boden bald nur oben, bald ganz behaart; Fr.chen kahl, mit kurz gebogenem oder etwas hakigem Schnabel. 2|. 4—7. †. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpen- u. Heidewiesen, Flachmoore. **A** (— 2400 m) u. **Ho** verbr.; **Hbo** Schüttentobel, Au im Argental, Weiler; **Hu** Lechfeld b. Mering, Dachauer, Aschheimer u. Erdinger Moor.

Ändert ab: *var. maior Koch.* St. höher, mehrblütig; Stbl. z. T. handfg. geteilt, mit breiteren, öfters eingeschnitten-gesägten Abschnitten. Aa.

ssp. **R. Hornschúchii Hoppe** (= *R. Villarsii Koch*). Grundachse aufrecht, kürzer; St. 15—30 cm; Grundbl. mit spitzgezähnten Abschnitten, dichter anliegend oder abstehend behaart, meist von mehr starrer und dürrer Konsistenz (auch in den übrigen vegetativen Teilen); Fr.boden oben und unten zottig behaart. 2|. 6—7. Konstante Merkmale gegenüber *R. montanus* nicht vorhanden; weist auch Beziehungen zu *R. breyninus* auf.

Steinige Alpentriften, Geröll. (**A** 1500—2280 m.) **Aa** häufig; **Am** Tegelberg, Kirchstein, Rote Wand, Wendelstein; **As** Weitlahner b. Aschau, Geigelstein.

2*. Blt.stiele gefurcht; Fr.boden behaart.

αα. K. nicht zurückgeschlagen.

aa. Bl. 3zählig; St. mit oberirdischen, kriechenden, an den Gelenken wurzelnden Ausläufern.

783. **R. repens L. Kriechender H.** St. 15—30 cm, liegend oder aufsteigend, anliegend behaart oder fast kahl; Kr. goldgelb, bisweilen „gefüllt"; Fr.chen kahl, fein punktiert, mit kurzem, etwas gekrümmtem Schnabel. 2|. 5—8. †. — Eurasiatisch; auch Madeira.

Feuchte Grasplätze, Gräben, Sümpfe. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *var. myrrhiphýllus Wallr.* Grundbl. doppelt 3zählig bis doppelt gefiedert, Abschnitte 1. Ordnung sehr lang gestielt, Zipfel schmal. **Ho, Hu.** — *var. angustisèctus Gremli.* Bl. tiefer eingeschnitten als b. Typus, ihre Abschnitte lineal-lanzettlich, schärfer gezähnt. Pv. — *var. prostrátus Gaud.* St. fadenfg., lang kriechend; Hauptst. nicht blühend; Bl.abschnitte rundlich, klein. Pv.

bb. Bl. handfg. 3teilig; St. ohne Ausläufer.

784. **R. polyánthemus L. Vielblütiger H.** St. 30—90 cm, aufrecht, am Grunde von faserigen Bl.resten umgeben, beim Typus ästig-vielblütig, unterwärts meist abstehend behaart; die beiden seitlichen Abschnitte der Grundbl. fast so tief 2teilig wie der Einschnitt zwischen ihnen und den mittleren; Abschnitte 2—3spaltig, der Mittellappen 3spaltig, Zähne eifg. bis länglich-lanzettlich; Krbl. goldgelb, häufig sehr zahlreich; Fr. kahl, ihr Schnabel = 1/3 Fr., hakenfg. gebogen oder eingerollt. 2|. 6—7. †. — Pontisch.

Sonnige, buschige Berghänge u. Waldränder. (A — 1890 m.) **Aa** Geißfuß; **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbo** Weiler, Laiblachtal b. Stockenweiler, Niederstaufen; **Ho** u. **Hu** zerstr.; **Wb**

Wiesent, Kötzting, Eschlkam, Metten, Schönberg, Passau; **Wfr** Kupferberg, Haidberg b. Zell; **Nj**[1] u. **Nj**[2] verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Würzburg im Reichenberger, Guttenberger u. Gadheimer Wald, Karlstadt, Zellingen; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** verbr.; **Pm** Wachenheim, Kaiserslautern; **Pn** Kusel.

ssp. R. breynínus Cr. (= *R. nemorosus DC.*). St. meist niedriger, weniger ästig, armblütig, anliegend-, seltener unterwärts abstehend-kurzhaarig; die beiden seitlichen Abschnitte der Grundbl. kaum tiefer gelappt als der mittlere Abschnitt, Endzipfel breitlich; Kr. sattgelb; Fr.schnabel stark eingerollt, = $^1/_2$ Fr. In zahlreichen Übergängen zum Typus. 4—7. — Montane und subalpine Form des *R. polyanthemus*.

Heidewiesen, Alpentriften, Wälder. **A** (— 2050 m), **Ho, Hu, Wo, Wf, Nj**[1] (bes. auf Dolomit) **Nj**[2] (auf Eisensandstein); **Kr** auf Veldensteiner-Sandstein; **Nk, Nb** verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** Burkartshofen, Hergatz; **Wb** Regensburg, Rachelsee, Breitenberg; **Wfr** zerstr.; **Nm** Karlstadt, Würzburg, Marktbreit, Schweinfurt, Kulmbach; **R** Laubwälder auf vulkanischem Gestein u. Muschelkalk; **Pv** zw. Iggelheim u. Speyer, Forst; **Pm** Landau, Annweiler, Pirmasens, Kaiserslautern, Zweibrücken; **Pn** zerstr.

Ändert ab: *var. pseudolanuginósus Wörlein.* St. u. Bl.stiele langhaarig. **Hu** Hartmannshofen b. München.

ββ. K. zurückgeschlagen, dem Blt.stiele anliegend.

αα. St. am Grunde zwiebelig verdickt.

785. **R. bulbósus L. Knolliger H.** St. (3—)12—45 cm, aufrecht oder aufsteigend, reichlich behaart bis fast kahl; Grundbl. 3zählig oder 3teilig; Bl.chen bezw. Abschnitte 3spaltig oder 3teilig; Endzipfel gezähnt; Kr. goldgelb, selten weißlichgelb; Fr. glatt, mit kurz 3eckigem, an der Spitze hakig gekrümmtem Schnabel. 2|. 5—7. †. — Eurosibirisch.

Trockene Wiesen, Abhänge, Wegränder. Verbr.; doch **A** nur **As** Reichenhall, Berchtesgaden, zw. St. Bartholomä u. Funtensee; **Wb** im inneren Teile selten (Böbracher Berg b. Bodenmais, Schönberg, Weißenstein, Lakkaberg).

R. acer × bulbosus. Wb hinter dem Tegernheimer Keller unterh. Regensburg; **Nk** Bayreuth.

R. bulbosus × repens. Wb hinter dem Tegernheimer Keller unterh. Regensburg.

ββ. St. nicht zwiebelig verdickt.

786. **R. sardóus Cr.** (= *R. Philonotis Ehrh.*). **Sardinischer H.** St. 10—40 cm, meist abstehend behaart; Bl. ± behaart; grundständige Bl. 3zählig oder 3teilig, mit fast fiederteiligen Abschnitten; Kr. hellgelb; Fr.chen glatt oder vor dem rundum 3kantig gestielten, grünen Rande mit einigen feinen Wärzchen, selten auf der ganzen Fläche feinwarzig. ⊙ oder ⊙. 5—9. †. — Europäisch-mediterran.

Tonige Äcker, Grasplätze, Wegränder. **As** Ramsau, Hintersee (800 m); **Hu** München (adv.), Moosburg, Landshut, Notzing, zw. Dorfen u. Erding, zw. Regensburg u. Straubing, Fischerdorf b. Deggendorf; **Wb** Vilzing b. Cham, Waldkirchen; **Wo** Waldmünchen; **Nj**[1] Monheim, Fünfstetten, Huisheim, Sanspareil; **Nj**[2] Altendorf b. Isling; **Nj**[3] Röckingen am Hesselberg; **Nk** u. fränk. **Dil** verbr.; **Nm** Würzburg, zw. Rohrbach u. Mariabuchen, Schweinfurt, Döhlau b. Bayreuth; **Nb** Gemünden, Lohr, Obernburg, Großwallstadt, Laufach, Aschaffenburg, Klosterhausen; **Pv** Dürkheim, Wachenheim, Neustadt, Forst, Speyer, Erpolzheim, Queichheim; **Pm** Annweiler, (Zweibrücken?); **Pn** Kusel, Donnersberg, Alsenztal unterhalb Altenbamberg.

Ändert ab: *var. intermédius Poir.* (= *var. subglaber Koch*); dazu auch *var. levis Čel.* St. samt den Bl. fast kahl. Ho, Nk.

15. Thalíctrum L. *Wiesenraute.*

A. Fr. 3kantig geflügelt, gestielt, später hängend; Stbf. nach oben verbreitert, meist ± violett.

787. **Th. aquilegiifólium L. Akeleiblätterige W.** W.stock absteigend; St. 40—120 cm, gleichmäßig beblättert; Bl. 3—4mal 3zählig, mit großen, häutigen Nebenbl.chen an den Verzweigungen der Bl.stiele; Bl.chen rundlich oder verkehrt-eifg., gelappt oder ganzrandig, wie die ganze Pfl. kahl; Blt. in dicht-

blütiger Trugdolde; K. wie die Stbf. hellviolett oder lila, seltener weiß; Antheren gelb. 4. 6—7. — Europäisch.

Lichte Wälder, Gebüsche, Auen, Flachmoore. **A** (— 1940 m), **H** u. **W** verbr.; **Nj**[1] Neuburg a. D., Hütting, Wellheim, Konstein, Rieder Tal b. Dollnstein, Monheim, Thierstein (b. Laub u. im Nonnenholz im Ries auch auf Dil), Alfaltertal b. Hersbruck, Breitenbrunn, Ranna, Haidmühle, Fischstein; **Nk** Roding, Irlbach u. Frauenbrunn b. Vilseck, Creußen; (**Nm** früher Gramschatzer Wald b. Würzburg).

B. Fr. der Länge nach gefurcht-gerieft, nicht geflügelt, aufrecht, kaum gestielt; Stbf. nach oben nicht verbreitert, gleich dünn, gelblich oder grünlich.

I. Blt.stände dicht, fast doldentraubig; Blt. an den Ästen büschelig gehäuft, nebst den Stbf. aufrecht.

a. Fiederbl.chen länglich-lanzettlich bis lineal, die endständigen mehrmals länger als breit; Fr.chen doppelt so lang wie breit; W.stock ohne Ausläufer.

788. **Th. lúcidum L.** (= *Th. angustifolium Jacq.*). **Glänzende W.** St. 60—130 cm; Bl. 3—4fach gefiedert, an den Verzweigungen der Bl.spindel ohne Nebenbl.schuppen; Bl.chen oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits heller, K. gelblichweiß; Antheren stumpf. 4. 6—7. — Pontisch.

Auen, Gebüsche. **As** (— 1595 m) Saalachauen b. Reichenhall, zw. Berchtesgaden u. Schellenberg, Saugasse, Funtensee; **Ho** in den Auen von Mangfall, Inn, Alz, Saalach u. Salzach; **Hu** Irlbach a. D., Deggendorf, Moos b. Plattling, Moosburg, Vilstal, Simbach, (früher München); **Wb** Neuburg a. I., Passau, Jochenstein; (**Nj** früher Pielenhofen); **Nkg** Grettstadter Wiesen, Esbachholz b. Schwebheim.

b. Fiederbl.chen eifg. oder kugelig-verkehrt-eifg. bis länglich-lanzettlich; Fr.chen fast kugelig; W.stock kriechend mit Ausläufern.

789. **Th. flavum L.** **Gelbe W.** St. 50—200 cm; Bl. doppelt gefiedert, an den untersten Verzweigungen der Bl.spindel meist mit schuppenfg. Nebenbl.chen; K. weißlich; Antheren stumpf oder nur mit aufgesetztem, sehr kurzem Spitzchen. 4. 7. — Eurosibirisch.

Auen, Ufer, Sumpfwiesen, Flachmoore. **As** Piding; **Hbu** verbr.; **Hbo** Argental b. Staudach; **Ho** Rosenheim, Wasserburg, Chiemsee; **Hu** verbr.; **Wb** Passau; **Nj**[1] Eichstätt, Dietfurt a. Altmühl; **Dil** im Ries a. d. Wörnitz u. im Nonnenholz; **Nk** Dinkelsbühl, Wassertrüdingen, Treuchtlingen, Hesselberg b. Höchstadt a. A., Neustadt a. A., Dechsendorf, Poppenwind, Strullendorf, Hirschaid, Irmelshausen, Sulzheim; am Main durch **Nk**, **Nm** u. **Nb**; **Nb** Saaletal b. Euerdorf; **Pv** verbr.; **Pn** Nahetal.

Ändert ab: *var. simpliciflórme Vollm.* St. niedrig; Bl.chen länglich-lanzettlich; Blt.stand kurz, gedrungen, meist einfach. **Hu** Donautal b. Taimering, Roith u. Schönach; **Nkg** Unkenbach b. Grettstadt. — *var. rufinérve Lej. u. Court.* St. oft purpurn; Bl.chen unterseits blaugrün bereift, breit 3eckig, meist ohne schuppenfg. Nebenbl.chen an den Verzweigungen der Bl.spindel. **Hu**.

II. Blt.stand im Umriß pyramidal oder eifg.; Blt. locker stehend, entfernt, samt den Stbbl. meist nickend.

a. St. gerillt oder etwas gefurcht; untere Bl. 3zählig zusammengesetzt, wenig länger als breit; Fiederbl.chen so lang, seltener fast doppelt so lang wie breit, rundlich- oder keilig-verkehrt-eifg.

790. **Th. minus L.** **Kleine W.** Beim Typus (*Th. montánum Wallr.*) W.stock kurz; St. 20—60(—120) cm, grün oder im unteren Teile bereift, schon von unten an hin und hergebogen; Bl. bald in der Mitte des St. zusammengedrängt und plötzlich nach oben an Größe abnehmend, bald ± gleichmäßig am St. verteilt und allmählich in zahlreich vorhandene Stützbl. der Rispenäste übergehend; Öhrchen der Bl.scheiden meist schmal; Bl.spindeln 1. und 2. Ordnung abgerundet oder stumpfkantig; Bl.chen meist klein, mit stumpfen oder besonders im oberen Teile spitzen Zähnen, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits heller, nicht blaugrün (= *var. virens Wallr.*); ohne Nebenbl. an den Verzweigungen der

Bl.spindel; Rispenäste aufrecht, fast wagrecht abstehend; Kbl. grünlich; Antheren allmählich grannig zugespitzt; N. am Rande nicht gezähnelt. 2|. 6—7. — Eurosibirisch.

Steinige Abhänge, Felsen, trockene Wiesen. **Aa** Dietersbachtal b. Gerstruben, Ochsenalpe im Bärgündele (1850 m); **Am** Kesselalm am Breitenstein; **As** Seehaus b. Ruhpolding, Kahlersberg; **Ho** Isartal zw. Tölz u. München; **Hu** Augsburg, Nymphenburg, Regensburg, Isarmündung b. Deggendorf; **Wb** Passau; **Nj** verbr., bes. im südl. Teile; **Nk** Uttenstetter Hof im Ries, Windsheim, Ebnether Berg; **Nm** verbr.; **Nb** Nilkheim; **Pv** Grünstadt, Schifferstadt, Kallstadt, Leistadt; **Pm** Zweibrücken.

Von den zahlreichen, in allen möglichen Kombinationen ineinander übergehenden Abänderungen im Geb.: *var. róridum* (*Wallr.*) *Koch.* Bl. unterseits oder beiderseits blaugrün, nebst dem St. mit abwischbarem Reif. **Nj** öfters; **Nk** Woffendorfer Sandhügel b. Altenkundstadt; **Nm** Benediktenhöhe b. Würzburg. — *var. glandulósum Wallr.* St., Bl.stiele u. Bl. mit sehr kurz gestielten Drüsen besetzt; **Nm** Höhberg b. Münnerstadt; **Pn** Ebernburg.

ssp. Th. flexuósum (Bernh.) G. Beck (= *Th. Jacquinianum Koch*). W.stock kurz; St. meist höher und kräftiger und etwas gefurcht, grün oder unten rot überlaufen, meist ziemlich gleichmäßig beblättert, nur oberwärts hin und hergebogen; Öhrchen der Bl.scheiden meist breiter; Bl.chen größer, oberseits dunkel-, unterseits heller grün; Bl.spindel 1. und 2. Ordnung, bes. unterseits, scharfkantig; (im Geb.) ohne Nebenbl.chen an den Verzweigungen; Rispenäste ± aufrecht; sonst wie der Typus.

Gebüsche, Wiesen, steinige Berghänge. (**A** — 1880 m.) **Aa** Bürgsau, Seealpe, Hiernalpe, Traufbachtal b. Spielmannsau, Gerstruben, Hirschbachtobel b. Hindelang; **Am** Füssen, Lenggries, Tegernsee; **Ho** Hochenberg b. Tölz; **Hu** Nymphenburg, Regensburg, Deggendorf; **Wb** Passau; **Nj** Pielenhofen bis Burglengenfeld, Kallmünz, Breitenbrunn, Muggendorf, Streitberg, Staffelberg, Vierzehnheiligen, Kleinziegenfelder Tal b. Weismain, Kemitzenstein b. Wattendorf; **Nk** Burgkundstadt, Schweinfurt, Baiersdorf b. Weismain; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Dürkheim; **Pm** Zweibrücken.

ssp. Th. silváticum Koch (= *Th. saxatile Schleicher z. T.* = *Th. Schultzii Jord.*). W.stock wagrecht, meist mit langen Ausläufern; St. gerade, bis 80 cm, etwas kantig; Öhrchen der Bl.scheiden schmal; Bl.chen unterseits blaugrün, dünnhäutig, ihre Stiele zusammengedrückt-rundlich; Rispenäste aufrecht abstehend. 2|. 7.

Wälder, Auen. **Nk** Heidingsfeld; **Pv** von Neustadt abwärts, auf Tertiärkalk; **Pm** Eselsfürth b. Kaiserslautern, Zweibrücken.

Hieher: *var. porphyrítae F. Sch.* W.stock mit langen Ausläufern; St. an den Knoten ± hin- und hergebogen, ± gefurcht; Bl. dunkel- oder sattgrün; Rispe mit starren, steif aufrecht abstehenden Ästen; Blt. aufrecht; Antheren kurz bespitzt; sonst wie vorige; 5—6. **Pn** Spendel am Donnersberg.

Th. flavum × **minus ssp. flexuosum** (= *Th. médium Jacq.*). **Hu** Sumpfwiese zw. Roith u. Wolfskofen.

b. St. deutlich kantig-gefurcht; untere Bl. deutlich länger als breit; Bl.fiedern mehrmals länger als breit.

1. Alle Bl. mit schmallinealen Fiederchen, höchstens die Endfiedern bisweilen 2—3spaltig, mit linealen Zipfeln; Fr. eilanzettlich, allmählich in die pfeilfg. N. verlaufend.

791. Th. galioídes Nestl. Feinblätterige W. W.stock kriechend; St. 30 bis 60 cm, dicht beblättert; Bl.chen oberseits glänzend, am Rande zurückgerollt, ohne Nebenbl.chen an den Verzweigungen der Bl.spindel; Rispe eifg. oder länglich, reichblütig; Kbl. grünlichgelb. 2|. 7. Eurosibirisch, mit mehr südlicher Verbreitung.

Heide- und Moorwiesen. **Am** Fuß des Wallberges b. Tegernsee; **Ho** Memmingen, Polling, Berg u. Etting b. Weilheim, Perlach b. München; **Hu** Tussenhausen b. Mindelheim, im Donau- u. Isargeb. zieml verbr., im Inngeb. nicht beob.; **Nk** Großlangheim, Giltholz b. Kitzingen, Grettstadt; **Pv** Speyer, Germersheim (früher auch Ludwigshafen, Friesenheim, Schifferstadt, Mechtersheim).

2. Untere Bl. mit länglichen, obere mit lanzettlichen Abschnitten; Endfiedern fast stets gespalten, mit breit-lanzettlichen Zipfeln; Fr. eifg.-

rundlich, plötzlich in die spießfg. N. abgesetzt, stärker gefurcht als bei vor.

792. **Th. simplex L. Einfache W.** St. bis 100 cm, bes. unterwärts lockerer beblättert; Bl.chen matt; Rispenäste lockertraubig; sonst wie vorige. 4. 7. — Eurosibirisch, mit mehr nördl. Verbreitung.

Waldränder; Wiesen. **Ho** Memmingen; **Hu** Dillingen, Kissing u. zw. Lechhausen u. Mühlhausen b. Augsburg; **Nj**[1] Duggendorf a. d. Naab, am Waldrande des Rieselberges.

16. Adónis L. *Feuerröschen, Adonisröschen.*

A. Krbl. 12—16, länger als 2 cm; Fr.chen behaart; Pfl. ausdauernd.

793. **A. vernális L. Frühlings-F.** St. 15—40 cm; K. behaart; Krbl. länglich bis länglich-lanzettlich, leuchtend hellgelb; Fr.chen mit hakigem Schnabel. 4. 4—5. — Pontisch.

Heidewiesen. **Hu** Garchinger Heide; **Nk** (bes. **Nkg**) Lauf, Ansbach, Windsheim, Aschfeld, Königshofen, zw. Unterspiesheim u. Grettstadt, Sulzheim-Gerolzhofen, Schwanensee b. Alitzheim; **Nm** Ober- u. Untereschenbach b. Hammelburg, Diebach, Weikersgrüben, Aschenroth, Neuenberg b. Thüngersheim, Sodenberg, Aschfeld b. Karlstadt, Erlabrunn; **Pv** Grünstadt, Schauernheim, Schifferstadt, (früher Kallstadt).

B. Krbl. 6—10, kürzer, 5—16 mm lang; Fr.chen kahl; Pfl. einjährig.

I. K. kahl; Fr.chen mit langem, aufrecht-abstehendem, grünem (höchstens an der Spitze schwärzlichem) Schnabel.

794. **A. aestivális L. Sommer-F.** St. 25—60 cm; Krbl. ausgebreitet, eifg. oder länglich, meist scharlachrot, am Grunde gewöhnlich mit schwarzem Fleck; K. anliegend; Fr.chen dicht gestellt, in der Mitte der Bauchkante mit 1 spitzen oder stumpfen, auf der Rückenkante mit 2 häutigen Zähnen. ☉. 5—7. — Europäisch.

Lehmige Äcker. **Ho** Kaufbeuren, Schongau, Weilheim; **Hu** zieml. verbr., fehlt aber anscheinend im Günz-, Kammel- u. Mindeltal; **Wb** Walhallaberg; **Wfr** Seibelsdorf u. Wartenfels; **Nj** u. **Nk** zieml. verbr.; **Nm** verbr.; **Nb** Feldkahl, Huckelheim; **Pv** Frankenthal, Oppau, Friesenheim, Oggersheim, Heßheim, Maudach, Speyer; **Pm** Blieskastel, Zweibrücken; **Pn** Göllheim, Alsenzgeb.

Ändert ab: *var. citrinus* (*Hoffm.*). Krbl. strohgelb, mit dunklem Fleck am Grunde. Zerstr. mit dem Typus. Hu, Nj, Nk, Pv, Pm. — *var. oligopétalus Rchb.* Krbl. 2—4, verlängert. Nj.

A. autumnális L. (= *A. annuus* β *atrirubens L.*). **„Blutströpfchen."** Kr. dunkelrot, kugelig zusammenschließend; K. abstehend; Fr.chen ohne Zahn, mit geradem Gr. ☉. 7—9.

Heimat: Südeuropa; in Gärten kult., selten verw. **Hu** Nymphenburg; **Nk** Schwabach, Thurnau u. Lichtenfels.

II. K. behaart; Fr.chen mit kürzerem, in seinem unteren Teile der Fr. anliegendem, am freien Ende schwarzem Schnabel.

795. **A. flámmeus Jacq. Blutrotes F.** Kr. feuerrot, oft am Grunde mit schwarzem Fleck; Fr. lockerer gestellt, an der Bauchkante höchstens mit abgerundetem Höckerchen, Rücken in einen abgerundeten Zahn verlaufend. ☉. 6—7. — Pontisch.

Tonige Äcker. **Hu** Neuburg a. D., Lechfeld unterh. Meitingen, Oberndorf b. Donauwörth, Garching, Neufahrn, Kleinschwarzach b. Deggendorf, Sandsbach u. Kitzenhofen; **Wb** Passau, adv.; **Nj, Nk, Nm, Pv** zieml. verbr.; Ries auch auf Tertiärkalk u. Granit; **Nb** zw. Karlstadt u. Rohrbach; **R** Oberelzbach; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. anómalus* (*Wallr.*). Krbl. 1—4. Hu, Nj u. Nk häufiger als der Typus.

Magnoliáceae.

Liriodéndron tulipifera L. Tulpenbaum. Bis 20 m hoher Baum; Bl. glänzend, fast 4lappig, kahl; Blt. groß, tulpenfg., grünlich-rotgelb; Fr. in einen Flügel endigend. ♄. 6.

Heimat: Nordamerika. In Gärten u. Anlagen kult.

Fam. 48. Berberidáceae. Sauerdorngewächse.

Ausdauernde, holzige oder krautige Pfl. mit einfachen oder zusammengesetzten, wechselständigen Bl. Blt.stand traubig oder rispig. Blt. ☿, aktinomorph. Blth. doppelt. K. und Krbl. 4 oder 6, zw. beiden Kreisen oft noch Honigbl. Stbbl. 4 oder 6. Frkn. 1, oberständig mit wenigen bis zahlreichen S.knospen. Gr. 1, kurz, mit breiter N. Fr. eine Beere oder Kapsel.

A. Dorniger Strauch; Bl. ungeteilt; K.-, Kr.- u. Stbbl. je 6; Fr. eine rote, längliche Beere. **Bérberis 1.**

B. Krautige Pfl.; Bl. zusammengesetzt; K.-, Kr.- u. Stbbl. je 4; Fr. eine Kapsel. **Epimédium 2.**

1. Bérberis L. *Sauerdorn.*

796. **B. vulgáris L. Gemeiner S., Essigbeere.** 1—2.5 m hoher Strauch mit hellgrauer Rinde; Bl. der als Langtriebe ausgebildeten Zweige in dreiteilige Dornen umgewandelt, in deren Achseln die beblätterten und blütentragenden Kurztriebe; Bl. verkehrt-eifg. oder elliptisch, wimperiggesägt, kahl; Blt. gelb; Stbf. reizbar, bei der Berührung sich an den Frkn. legend; Beere länglich. ♄. 5—6. — Europäisch.

Auen, Wald- u. Ackerränder, Moore. **A** (— 1750 m), **Ho, Hu** verbr.; **Hbu** selten; **Hbo** zerstr.; **Wb** Viechtach, Cham, Falkenfels, Deggendorf, Schönberg, Waldkirchen, Flintsbach, Passau bis Jochenstein; **Wo** nur kult.; **Wf** Rudolfstein b. Hof; **Wfr** Losau b. Stadtsteinach, Seibelsdorf, Heinersreuth, Naila; **Nj** im Süden verbr.; geg. Norden seltener; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Margetshöchheim, Veitshöchheim, Obereschenbach, Elfershausen, Pfaffenhausen, Feuerthal, Sodenberg b. Hammelburg, Windheim, Retzbach, Karlstadt, Schweinfurt; **R** Untererthal, Hammelburg; **Pv** Großkarlbach, Dürkheim, Ludwigshafen, Neuhofen, Mutterstadt, Edenkoben, Essingen b. Landau; **Pm** Annweiler, Zweibrücken; **Pn** Ebernburg.

Mahónia Aquifólium Nutt. (= *Berberis Aquifolium Pursh*). Bl. gefiedert; Bl.chen derb, dorniggezähnt, oberseits glänzend, immergrün; Blt.stand rispig; Blt. gelb; Beeren blau. ♄. 5—6.

Heimat: Nordamerika. Oft in Gärten u. Anlagen kult.

2. Epimédium L. *Sockenblume.*

797. **E. alpínum L. Alpen-S.** Grundachse kriechend; St. kahl, oben mit einem einzigen, den Blt.stand meist überragenden Bl.; Bl. doppelt 3zählig; Kr. trübpurpurn bis blutrot; Honigbl. kapuzenfg., gelb. 2|. 5. — Südeuropäisch-montan.

Wälder. **Ho** zw. Starnberg u. Possenhofen; wohl Überrest aus früherer Parkanlage, aber längst eingebürgert. **P** Zierpfl., zuweilen verw.

Fam. 49. Papaveráceae. Mohngewächse.

1—2jährige oder ausdauernde, zum Teil Milchsaft führende Pfl., mit wechselständigen, meist geteilten Bl., ohne Nebenbl. Blt. zwitterig, aktinomorph oder zygomorph, mit doppelter H. Kbl. 2—3, oft sehr klein und hinfällig. Krbl. 4, zum Teil das obere gespornt. Stbbl. zahlreich und frei oder 2, dreiteilig, der mittlere Ast mit 2, die seitlichen mit 1 Anthere. Frkn. 1, oberständig, 1fächerig oder unvollständig mehrfächerig. Gr. kurz oder fehlend. Fr. eine wenig- bis vielsamige Kapsel oder eine 1samige Schließfr.

A. Blt. aktinomorph, alle Krbl. ungespornt; Stbbl. zahlreich, frei; Fr. meist eine Kapsel; Pfl. (bei *Glaucium* wenigstens in jungem Zustande) mit Milchsaft (*Papaveroideae* (*Bernh.*) *Prantl u. Kündig*).

I. Kapsel kugelig bis keulenfg., mit Löchern unter der N. aufspringend, 4—20kammerig; K. vor der Entfaltung der großen Kr. abfallend; N. 4—20strahlig; Milchsaft weiß, selten sich rasch gelb färbend. **Papáver 1.**

II. Kapsel lang, schotenartig, mit aufspringenden Klappen.

a. Blt. groß, einzeln; Kapsel deutlich 2fächerig, von der Spitze gegen die Mitte aufspringend; Milchsaft an jungen Pfl. rotgelb, später farblos. **Glaúcium 2.**

b. Blt. in Dolden; Kapsel 1fächerig, vom Grunde nach oben aufspringend; Milchsaft gelb. **Chelidónium 3.**

B. Blt. zygomorph, oberes äußeres Krbl. gespornt; 2 dreiteilige Stbbl., der mittlere Ast mit je 2, die seitlichen Äste mit je einer Anthere; Bl. ± blaugrün (*Fumarioideae* (*DC.*) *Prantl u. Kündig*).

I. Fr. eine länglich-elliptische, vielsamige, von unten nach oben aufspringende Kapsel. Frühlingspfl. (heimische Arten) mit unterirdischer Knolle. **Corýdalis 4.**

II. Fr. nicht aufspringend, nußartig, kugelig, 1samig; 1jährige Pfl. mit faseriger Wurzel. **Fumária 5.**

1. Papáver L. *Mohn.*

A. Pfl. 1jährig oder 1jährig-überwinternd; St. beblättert, 1- bis mehrblütig.

I. St. und Bl. steifhaarig; Stbl. nicht umfassend.

a. Stbf. fadenfg., nach oben nicht verbreitert; Frkn. und Fr. stets kahl; N.scheibe am Rande kerbig gelappt.

1. N.lappen mit ihren Rändern sich gegenseitig deckend; Fr. verkehrteifg.

798. **P. Rhoéas L. Feld-M., Klatschrose.** St. 25—90 cm, meist mit abstehenden Borstenhaaren, selten verkahlend; Bl. fiederspaltig oder fiederteilig bis fast doppelt fiederspaltig, mit spreizenden, lanzettlichen, zugespitzten Abschnitten; Krbl. hochrot, selten weiß oder weißgerandet, ungefleckt oder am Grunde schwarzgefleckt, 2—3 cm lang; N.strahlen (6—)8—12(—18); S. netzig-grubig. ☉ und ☉. 6—9. — Europa. Tibet.

Getreidefelder, Kleeäcker, Schutt. **A** (— 800 m), **Hb** u. südl. **Ho** zerstr.; **Wb** Cham, Stallwang, Passau; **Wo** fehlend; **Wf** Sinatengrün; sonst verbr.

Ändert ab: *var. caudatifólium* (*Timb.*) *Fedde.* Bl. fiederspaltig mit schmalen, seitlichen Abschnitten; Endabschnitte des Bl. stark vorgezogen, viel länger als der übrige Teil des Bl. **Hu, Nk, Pv.** — *var. trifidum Ktze.* Die meisten Bl. 3spaltig oder 3schnittig, mit langen, lanzettlichen Abschnitten u. längerem Endzipfel; oberste Bl. öfters fast ganzrandig. **Ho** Sendling. — *var. striýósum* (*Boenn.*). Borstenhaare der Blt.stiele anliegend; Bl.abschnitte oft spitzer. Ho, Hu, Nj[1], Nj[2], Nk.

2. N.lappen, wenigstens an der reifen Kapsel, sich nicht deckend; Fr. meist länglich-keilig.

799. **P. dúbium L. Zweifelhafter M.** St. 25—60 cm, unterseits abstehend behaart; Blt.stiele mit anliegenden Borsten; Bl. fast doppeltfiederspaltig. Stengelbl. meist mit schmäleren Abschnitten als die Grundbl.; Krbl. bis 2 cm lang, schmutzig oder blaßrosa, seltener mennigrot oder weiß; N.strahlen (4—)7—9; S. bienenwabig. ☉. 6—7. — Mitteleuropa, Mediterrangeb., Makaronesien und Abessinien.

Äcker, unbebaute Orte. **Hbu** Lindau; **Ho** Ottobeuern, Memmingen, Perlach; **Hu** nicht selten; **Wb** Karlstein, Passau; **Wo** Rötz, Cham; **Wf** fehlend; **Wfr** Steben, Naila, Losau b. Rugendorf; **Nj** zerstr.; sonst **N** sowie **P** verbr.

Ändert ab: *var. collinum (Bogenh.) Fedde.* Bl. einfach-fiederspaltig mit schmalen, verlängerten, spitzen Abschnitten. Hu. — *var. Lecóquii (Lamotte) Fedde.* Kapsel ± rasch in den Grund gerundet-verschmälert; N.lappen sich berührend oder seltener sich deckend; Saft der Pfl. an der Luft sich rasch gelb färbend. Ho, Nj, Nk, Nm.

P. dublum × **Rhoeas** (viell. = *P. exspectátum Fedde*). Hu Poing b. Ebersberg (*f. rhoeadoídeum Fedde*, N.strahlen sich nicht deckend, Blt.stiele abstehend behaart); Nk Ansbach; Nb (oder Nm) Münnerstadt.

P. thaumasiosépalum Fedde, mit *P. Rhoeas* verwandt, aber die ungeteilten Kbl. mit blaßrotem Hautsaum, innen mit Borsten bekleidet; 2 gegenüberstehende Krbl. auf der Unterseite von einem lanzettlichen bis eilanzettlichen grünen, borstig behaarten Streifen durchzogen, vorne oft zerschlitzt; dazu länglich-elliptische, fast bis zur Fr.zeit bleibende, etwa 1 mm vom Grunde des Frkn. entfernte Brakteen vorhanden. Wohl Monstrosität R Kissingen.

b. Stbf. nach oben verbreitert; Frkn. u. Fr. steifhaarig, selten kahl; N.scheibe am Rande seicht gebuchtet, nicht gelappt.

1. Fr. lang-keulenfg., ± mit aufrechten oder aufrechtabstehenden Borstenhaaren besetzt, seltener ganz kahl.

800. **P. Argemóne L. Sand-M.** St. 15—45 cm, samt den Bl. mit aufrechtabstehenden oder angedrückten, ± derben Haaren; Bl. doppelt fiederteilig mit lanzettlichen Abschnitten; Krbl. länglich dunkelscharlachrot, am Grunde schwarz: N. 4—5strahlig. ☉ und ☉. 5—6. — Europäisch.

Äcker. **A** u. **Hb** fehlend; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Ammersee, Starnberg, Straßlach, Wasserburg; **Hu** verbr.; **Wb** Stallwang, (früher Passau); **Wo** Waldmünchen; sonst verbr.

Ändert ab: *var. glabrum Koch* (= *var. leiocarpum Čel.*). Kapsel kahl oder nur an der Spitze mit sehr wenigen Borsten. Wo, Nj, Nk, Pv.

2. Fr. rundlich-elliptisch, mit bogig aufrecht abstehenden Borsten dicht besetzt.

801. **P. hýbridum L. Bastard-M.** St. 30—60 cm, angedrückt oder abstehend borstig; Saft an der Luft weiß bleibend; Bl. doppelt fiederteilig, mit lanzettlichen oder linealen, oft begrannten Zipfeln, mit zerstreuten, anliegenden Borstenhaaren; Kr. scharlachrot, am Grunde schwarzgefleckt; N. 5—8strahlig. ☉ und ☉. 5—7. — Mediterrangeb. bis Zentralasien.

Äcker. Sicher jetzt nur **Pv** von Speyer u. Forst abwärts, (früher Westbahnhof Landau); (**Nb** Goldbacher Feld u. Kahlgrund?).

II. St. und Bl. kahl; Stbl. halbherzförmig umfassend.

P. somníferum L. Schlaf-M. St. 30—80 cm; Bl. buchtig oder gekerbt- oder gesägt-gezähnt; Krbl. groß, wellig-ganzrandig oder verschiedenspaltig, weißlila, weiß, purpurn oder gescheckt; Stbf. über der Mitte keilig verdickt; Antheren bleichgelb; Kapsel beim Typus kugelig, reif sich unter der N.scheibe mit Löchern öffnend. ☉. 7—8.

Wahrscheinlich aus *P. setigerum DC.* (Heimat: Westl. Mittelmeergeb.) durch Kultur entstanden. Kult. u. verw. Hu, Nj, Nk.

Ändert ab: *var. album DC.* (= *P. officinale Gmel.*). Kapsel eifg.-kugelig, sich nicht öffnend; Krbl. weiß, selten rot; S. weiß. Adv. Bahnhof Nördlingen (1899); wohl auch anderswo auftretend.

B. Pfl. ausdauernd. Bl. nur grundständig; Schaft 1köpfig. Alpenpfl.

802. **P. pyrenáicum (L.) A. Kern. Pyrenäischer M.** Schaft 5—10(—20) cm hoch, angedrückt borstenhaarig; Bl. fiederteilig mit eifg. oder eilanzettlichen Endzipfeln, mindestens unterseits anliegend behaart; Blt.knospen ± dicht behaart; Kr. weiß oder gelb bis orange; Kapsel verkehrt-eifg.-keilig, steifhaarig. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll. **A** 1850—2670 m.

Erscheint in 2 Unterarten:

ssp. P. raéticum (Lereche) Fedde. Krbl. gelb, später orangefarben; Borstenhaare des Schaftes hell; Bl. grün.

As Hundstod.

ssp. **P. Sendtnéri (Kern.) Fedde.** Krbl. weiß (getrocknet gelblich); Borstenhaare der Blt.knospen und am oberen Teil des Schaftes rostrot; Bl. ± bläulichgrün; sonst wie P. raeticum. — Alpin (i. e. S.).

Aa Hochvogel; **Am** Alpspitze, Zugspitze, Frauenalpkopf, Dreithorspitze, Soiernspitze; **As** Hochkalter, Wimbachtal, Klamm des Seilergrabens am Palfelhorn, Watzmann.

P. alpinum L. Alpen-M. Bl. doppelt fiederteilig mit lineallanzettlichen bis schmal linealen Endzipfeln, kahl oder sehr zerstreut behaart, meist blaugrün. Im Geb. in der Unterart **P. Burséri (Cr.) Fedde** (Krbl. 1,5—2 cm lang, weiß) viell. in **As** noch nachzuweiden.

P. orientále L. St. 60—100 cm hoch, einfach, einblütig, zerstr. beblättert; Bl. beiderseits rauhhaarig, fiederspaltig; Kr. sehr groß, rot, am Grunde öfters schwarz gefleckt; Kapsel **kahl**, rundlich. 2|. 6—7.

Heimat: Östl. Mittelmeergeb. bis Persien. Zierpfl.

2. Glaúcium Hill. *Hornmohn.*

A. Blt.stiele steifhaarig; Kr. scharlachrot oder orange.

803. **G. corniculátum (L.) Curtis. Roter H.** St. 15—50 cm; Bl. fast grasgrün, zottig, untere gestielt, obere sitzend, alle buchtig-fiederspaltig; Kr. am Grunde mit violettem Fleck; Fr. borstlich-steifhaarig. ☉. 6—8. — Mediterran.

Schutt, unbebaute Plätze, Äcker, meist adv. **Hu** adv. München; **Nk** adv. um Nürnberg, Amberg (früher Dinkelsbühl); **Nm** Schweinfurt; **Pv** Zell, Ludwigshafen, **Maxdorf** u. Oggersheim, Mundenheim (1901—04).

Ändert ab: *var. tricolor (Bernh.) Ledeb.* Bl. weniger behaart, oft fast kahl; Krbl. groß u. breit, orange, am Grunde mit schwarzem, weißlich umrandetem Fleck. **Hu** Puchheim; **Nk** Nürnberg (adv. 1900).

B. Blt.stiele kahl; Kr. gelb.

804. **G. flavum Cr. Gelber H.** Bl. blaugrün, obere eifg., mit tief herzfg. Grunde stengelumfassend, fiederteilig; Fr. körnig-rauh oder fast glatt. ☉☉. 6—8. — Mediterran.

Seltener als Zierpfl. in Gärten; verw. **Nj** Willibaldsburg b. Eichstätt, eingebürgert, Rest des ehemaligen **Hortus Eystettensis**; **Nk** Dinkelsbühl, Nürnberg.

Argemóne mexicána L. Heimat: Mittel- u. tropisches Amerika. **Hu** adv. Regensburg (1899).

3. Chelidónium L. *Schellkraut.*

805. **Ch. maius L. Gemeines Sch.** St. 30—70 cm, mit gelbem Saft, ± wollig behaart; Bl. gefiedert bis fiederspaltig, weich, unterseits blaugrün. Abschnitte eifg., stumpf, ungleich doppelt-gekerbt oder gelappt; Dolden 2- bis 6blütig; Krbl. goldgelb, ganzrandig, abgerundet. 2|. 5—9. †. — Eurasiatisch.

Hecken, Schutt, Mauern. Verbr. (**A** — 800 m).

Ändert ab: *var. laciniátum (Mill.) Koch.* Bl.chen u. Blattabschnitte bis über die Mitte fiederspaltig mit lineallanzettlichen oder lanzettlichen, spitzen Zipfeln; Krbl. eingeschnitten gesägt oder wenigstens spitz. Selten. Nj[1], Nk.

4. Corýdalis Med. *Lerchensporn.*

A. St. aus unterirdischen Knollen entspringend; Blt. rot, lila oder weiß; Bl. doppelt 3zählig.

I. St. über dem Grunde ohne häutige Schuppe; Knolle bald hohl werdend.

806. **C. cáva (L.) Schweigg. u. K. Hohler L., Hohlwurz.** St. 15—30 cm, 2blätterig; Traube reichblütig, aufrecht; Deckbl. eifg. bis eilanzettlich, ganz-

randig; Kr. trübpurpurn, lila oder weißlich; Fr. länger als ihr Stiel. 2|. 3—5. — Europäisch.

Wälder, bes. Laubwälder, Gebüsche, auf humosem Boden. **A** (— 1400 m), **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Hb** nach oben seltener; **Wb** Runding b. Cham, Falkenstein b. Wörth, Mitterfels, Greising b. Deggendorf, Kalteneck, Riedlhütte, Waldkirchen, Hilgartsberg, Hauzenberg b. Sonnen, Neuburger Wald; **Wo** Waldmünchen; **Wfr** Räumlas b. Bernstein a. W., Lamitztal, Langenau, Nordhalben, Untersteinach; **Nj, Nk** verbr.; **Nm** zerstr.; **Nb** Aschaffenburg, Oberuburg, Steinbachtal, Spessart, Prozelten; **R** Bischofsheim, Fladungen, Burgwallbach, Schönau, zw. Neustadt u. Oberebersbach, Brückenau; **Pv** Kleinkarlbach, Altripp, Speyer, Landau; **Pm** Gersheim, Altheim, Hornbach, Würzbach, Trippstadt, Blieskastel; **Pn** Donnersberg, von Kusel bis zur nördl. Landesgrenze.

II. St. mit einer bleichen Schuppe unter den Bl.; Knollen nicht hohl.

a. Deckbl. ganzrandig, selten das eine oder andere eingeschnitten, eifg.

807. **C. intermédia (Ehrh.) Mér.** (= *C. fabacea Pers.*). **Mittlerer L.** St. 10—15 cm, 2—3blätterig; Traube wenigblütig, zuletzt überhängend; Kr. blaßpurpurn oder lila; Flügel der inneren Krbl. in einen spitzen Winkel vorgezogen; Fr. viel länger als ihr Stiel. 2|. 3—5. — Europäisch.

Gebüsche, Waldränder. **As** (— 1580 m). Scharitzkehl, Königsberg- u. Fischunkelalpe; **Ho** Lautrach, Ohlstadt, Ebenhausen, Hohenschäftlarn, Bayerbrunn, Teufelsgraben b. Holzkirchen, Gleißental, Osin b. Gmund; **Hu** Straubing; **Wb** Bach, Wiesent, Falkenstein, Bodenstein (früher Ilzleiten b. Passau); **Wo** Leuchtenberg b. Vohenstrauß, Waldmünchen; **Wf** Berneck, Bayreuth; **Wfr** u. **Nj** zieml. verbr.; **Nk** verbr.; **Nb** Kulmbach; **R** Kreuzberg, Fladungen.

b. Deckbl. fingerfg. eingeschnitten, selten nur die obersten gezähnt.

808. **C. sólida (Mill.) Sw.** (= *C. bulbosa DC.* = *C. digitata Pers.*). **Fester L.** St. 10—20 cm, 2blätterig; Kr. blaßpurpurn, selten weiß; Fr.traube aufrecht; Fr.stiele lo lang wie die Fr. 2|. 4. — Eurasiatisch.

Wälder, Auen, Gebüsche. **Hu** Deggendorf, Vilstal, Jaging b. Ortenburg; **Nj**[s] zerstr. um Erlangen; **Nk** verbr.; **Nm** Hammelburg, Karlstadt, Unterspiesheim, zw. Eußenheim u. Aschfeld. Würzburg; **Nb** Burgsinn, Fellen, Neustadt u. Gräfendorf a. S., Amorbach, Aschaffenburg, Lohr; **R** Neustadt, Hohenroth, Oberebersbach, Reußenberg, Untererthal, Hammelburg; **Pv** Kallstadt, Dürkheim, Neustadt, zw. Godramstein u. Siebeldingen b. Landau; **Pm** Rechtenbach, Blieskastel, Zweibrücken; **Pn** zieml. verbr. von Winnweiler bis Ebernburg, Wolfstein, Donnersberg, Lemberg.

C. púmila (Host) Rchb. Deckbl. fingerfg. eingeschnitten; Flügel der inneren Krbl. abgerundetstumpfwinkelig; im übrigen wie *C. intermedia*. **Nk** früher Bamberg.

C. cava × solida. **Nk** Theresienhain b. Bamberg.

B. Unterirdische Knollen fehlend; W.stock walzlich; Deckbl. länglich, fein zugespitzt; Kr. ± gelb.

I. Bl.stiele unberandet, oberseits flach.

809. **C. lútea (L.) Lam. u. DC. Gelber L.** St. 15—30 cm, ästig, mehrblätterig; Kr. gelb; Same glänzend. 2|. 5—9. — Mediterran.

Mauern, Felsen; im Geb. nur verw., aber öfters eingebürgert. (**Ho** früher Etting b. Weilheim); **Hu** Nymphenburg; (**Wb** früher Passau verw.); **Nj** Staffelberg; **Nm** Werneck, Mainberg; **Nk** Altenburg b. Bamberg; **Pv** Neustadt; **Pm** Waldfischbach, Pirmasens, Dörrenbach b. Bergzabern.

II. Bl.stiele beiderseits mit hervortretendem Rande.

810. **C. ochroleúca Koch. Blaßgelber L.** Bl. schmäler als bei voriger, fast lauchgrün; Kr. weißlichgelb, an der Spitze gelb; S. fast glanzlos. 2|. 6—9. — Mediterran.

Mauern. Verw. u. **Nj** eingebürgert an steilen Felswänden am Staffelberg; (**Nk** früher Obertheres b. Haßfurt).

5. Fumária L. *Erdrauch.*

A. Reife Fr. glatt, auf dünnem, wagrechtabstehendem oder zurückgekrümmtem Stiele; Kr. gelblichweiß.

811. **F. capreoláta L. Rankender E.** St. 30—90 cm, niederliegend oder kletternd; Bl.zipfel länglich oder eifg., gegen den Grund keilig, vorne eingeschnitten; Kbl. breit eifg., breiter und etwa halb so lang wie die Kr.; Fr. kugelig, stumpfbespitzt. ○. 6—9. — Atlantisch-mediterran.

Hecken, Gärten, Schutt. Adv. u. meist unbeständig. **Hu** Landshut, Plattling, (früher Augsburg); **Wb** Wegscheid; **Nk** Nürnberg, Dinkelsbühl; **Pv** Ludwigshafen.

B. Reife Fr. höckerig-runzelig; Fr.stiel aufrecht abstehend; Kr. blaßrosa oder purpurn.

I. Kbl. etwa $^1/_3$ so lang wie die Kr. (ohne Sporn), eifg. oder eilanzettlich, ziemlich lange bleibend; Deckbl. halb so lang wie der Blt.stiel.

812. **F. officinális L. Gemeiner E.** St. 10—30 cm, aufsteigend oder aufrecht, ästig; Bl. einfach- oder doppeltgefiedert, schwach-bläulichgrün, mit lanzettlichen Zipfeln; Fr. quer breiter, vorne abgestutzt oder stumpf, mit unscheinbarem Spitzchen, unterhalb desselben flach eingedrückt. ○. 5—9. — Eurosibirisch; Nordafrika.

Äcker, Gartenland, unbebaute Plätze. (**A** — 850 m.) **Hbu** zerstr.; **Hbo** Röthenbach; **Wb** Lichtenwald b. Donaustauf, Deggendorf, Ulrichsberg, St. Oswald; sonst verbr.

Ändert ab: *f. linícola A. Schwarz.* St. hoch, unverzweigt. Form der Flachsfelder. Nj. — *var. tenuiflóra Fr.* Ganze Pfl. u. bes. Blt. kleiner als beim Typus; Wuchs meist straffer u. aufrecht, im Getreide auch kletternd. **Hu, Nj, Nk, Nm, Pm.**

II. Kbl. $^1/_{10}$—$^1/_5$ so lang wie die Kr.

a. Blt.stiele kurz, dick, so lang oder etwas länger als die Deckbl.

1. Kbl. schmäler als die Blt.stiele, bald abfallend; Fr. anfangs spitzlich, später stumpf.

813. **F. Vaillántii Lois. Feinblätteriger E.** St. 10—30 cm, ausgebreitet-aufsteigend; Bl. doppelt gefiedert, graugrün, mit lineallanzettlichen Zipfeln; Kr. blaßrosa. ○. 5—9. — Eurosibirisch.

Äcker, Schutt, Geröllhalden, Felsritzen, auf Kalk- u. Lehmboden. **Am** Garmisch; **Hbo** Röthenbach; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Buchloe; **Hu** verbr.; **Wb** Regenstauf, Scheibelberg b. Donaustauf; (**Wfr** früher Steben); **N** u. **Pv** verbr.; **R** Neustadt a. S.; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *f. diffúsa Haußkn.* St. rankend; Blt. blau oder dunkelviolett. Nj*, Nk. — *f. umbrósa Haußkn.* St. rankend; Blt. klein; Bl. weniger blaugrün. Nk. — *var. Laggéri Jord.* Traube reichblütiger; Blt.stiele schlanker; Blt. etwas dunkler. Am, Pm, (früher Hu).

2. Kbl. breiter als der Blt.stiel; Fr. stets spitz.

814. **F. parviflóra Lam. Kleinblütiger E.** St. 10—30 cm, niederliegend bis aufrecht; Bl. blaugrün; Bl.zipfel schmallineal, rinnig ausgespreizt; Kr. sehr klein, weiß mit dunkelpurpurner Spitze; Fr. stets bespitzt. ○. 6—9. — Mediterran.

Äcker, Gärten, Schutt. **Hu** adv. München-Neuhausen (1880); **Nj** zw. Vierzehnheiligen u. Uetzing; **Nk** Bamberg; **Nm** Würzburg, Kitzingen, Dettelsbach, Schernau; (**Nb**?); **Pv** Zeller Tal b. Grünstadt, Frankenthal, Ellerstadt, Dürkheim, Ludwigshafen, Dörrenberg b. Landau; **Pm** Ixheim b. Zweibrücken, Blieskastel; **Pn** Alsenz, Aschbach-Wolfstein.

Ändert ab: *f. linícola A. Schwarz.* St. hoch, unverzweigt. Leinfelder. **Nk** zw. Königsfeld u. Steinfeld.

b. Blt.stiele dünn, 2—4mal so lang wie die Deckbl.

815. **F. Schleichéri Soy. Schleichers E.** St. 15—30 cm; Bl. doppeltgefiedert, sehr schwach bläulichgrün, mit lineallanzettlichen Zipfeln; Kbl. kaum 1 mm lang, rundlich-eifg., hinfällig; Fr. kurzbespitzt. ○. 6—9. — Mediterran.

Äcker. Nördlingen im Ries adv. (1903 u. 1904); **Nm** Zell b. Schweinfurt; (Kreuznach, ob auch im Geb.?).

Dicéntra spectábilis (L.) DC. (= *Dielytra spectabilis L.*). **Frauenherz.** St. 50—80 cm, röhrig; Bl. langgestielt, doppelt oder 3fach mehrzählig; Blt. in einseitswendiger, überhängender Traube; Krbl. 2, bald abfallend; äußere Krbl. gespornt, halbherzfg., hellpurpurn oder rosa, innere kleiner, weiß. 2|. 5—6.

Heimat: China, Japan. Häufig in Gärten, selten verw.

Hypécoum péndulum L. Heimat: Südeuropa, Syrien, Sinai. Früher (vor 1887) **Pv** Ellerstadt.

Fam. 50. Crucíferae. Kreuzblütler.

Einjährige oder ausdauernde Gewächse mit wechselständigen, ungeteilten bis fiederig-zerschnittenen Bl., ohne Nebenbl. Blt.stand zuletzt fast stets traubig. Blt. zwitterig. Blth. doppelt, 4 Kbl. und 4 kreuzweise zwischen

Abb. X *a* u. *b*. **Rhaphanus Rhaphanistrum.** *a*) Blüte, die vorderen Kronblätter u. Kelchblätter ± zurückgeschlagen, um die übrigen Blt.teile zu zeigen ($1^1/_2 : 1$); *b*) Frucht (natürliche Größe).

c—*k*. Fruchtformen von: *c*) **Biscutella levigata** (2 : 1); *d*) u. *e*) **Aethionema saxatile,** geöffnet u. im Querschnitt ($3^1/_2 : 1$); *f*) **Thlaspi arvense** ($1^1/_2 : 1$); *g*) **Myagrum perfoliatum** ($2^1/_2 \cdot 1$); *h*) **Isatis tinctoria** (2 : 1); *i*) **Diplotaxis muralis,** geöffnet ($1^1/_4 : 1$); *k*) **Rapistrum rugosum ssp. orientale** (4 : 1).

diese gestellte, freie Krbl., letztere selten fehlend; 6 Stbbl., und zwar 4 längere, innere und 2 kürzere, äußere, an ihrem Grunde Honigdrüsen. Frkn. 1, oberständig, in der Regel mit 2 Fächern, die durch eine Scheidewand voneinander getrennt und 1- bis mehrsamig sind. Gr. 1 oder 0. N. kopfig oder 2lappig. Fr. meist 2klappig aufspringend, Schote oder Schötchen mit abspringenden Klappen und bleibender Scheidewand, bisweilen auch nicht aufspringend, seltener der Quere nach in 1samige Glieder zerfallend (Gliederschote), bisweilen 1fächerige, 1samige, nicht aufspringende Nüßchen („Nußschötchen"). S. eiweißlos, Keimling gekrümmt. Vgl. Abb. X *a*—*k*.

Da für genaue Kenntnis der Familie auch andere als die im Verlaufe der Darstellung berücksichtigten Merkmale von Bedeutung sind, sei hier das von Prantl (1891) aufgestellte System beigefügt, insbesondere soweit es für das Geb. in Betracht kommt:

A. Haare nicht verzweigt oder fehlend; mehrzellige Drüsenhaare oder Drüsenhöcker fehlend.

I. N. ringsum gleichmäßig entwickelt, Gr. ungeteilt oder über den Medianen der Frbl. verlängert oder zurückgeschlagen: **Thelypodieae.** (Nicht im Geb.)

II. N. über den Placenten stärker entwickelt, Gr. gestutzt oder seicht- bis tief 2lappig, vorne bisweilen eingezogen. **Sinapeae.**

a. Keimbl. hinter der Krümmung des Embryos entspringend; Blt. perigyn oder mit seitlichen u. medianen Honigdrüsen. *Lepidlinae*: *Subularia*, *Teesdalia*, *Lepidium*, *Coronopus*, *Biscutella*.

b. Keimbl. an der Krümmung des Embryos entspringend.

1. Fr. fast regelmäßig ein Schötchen oder eine 1- bis 2samige Schließfr.; Keimbl. nicht gefaltet; Honigdrüsen nur seitlich; Gr. fast stets gestutzt. *Cochlearlinae*: *Iberis*, *Aethionema*, *Petrocallis*, *Thlaspi*, *Cochlearia*, *Kernera*.

2. Fr. eine Schote, seltener ein Schötchen oder quergegliedert, oder eine 1- bis 2samige Schließfr.; Honigdrüsen meist seitlich u. median.

α. Gr. gestutzt, nicht eingezogen; Schote oder 1samige Schließfr.; mediane Honigdrüsen vorhanden. *Alliarlinae*: *Alliaria*.

β. Gr. seicht- oder tief 2lappig oder eingezogen.

a. Keim rückenwurzelig, Keimbl. flach, gewölbt oder an den Seiten längsfaltig; mediane Honigdrüsen vorhanden. *Sisymbrlinae*: *Sisymbrium*, (*Cakile*), *Myagrum*, *Calepina*, (*Boreava*), *Isatis*.

b. Keimbl. in der Mittellinie gefaltet; mediane Honigdrüsen.

aa. Schötchen oder 2fächerige Schließfr. oder quergegliedert mit wagrechten S. u. derber Scheidewand im vorderen Glied; Zellen der Scheidewand nicht gestreckt u. quergeteilt. *Véllinae*. (Nicht im Geb.)

bb. Schote, bisweilen quergegliedert mit aufrechten S. u. höchstens zarter Scheidewand im vorderen Gliede. *Brassicinae*: (*Eruca*), *Sinapis*, *Diplotaxis*, *Erucastrum*, (*Hirschfeldia*), *Brassica*, *Raphanus*, *Rapistrum*.

c. Keim seitenwurzelig; mediane Honigdrüsen vorhanden oder fehlend; Fr. stets 2klappig. *Cardamininae*: *Barbaraea*, *Roripa*, *Cardamine*, *Dentaria*, *Lunaria*.

B. Haare wenigstens zum Teil verzweigt, öfters auch Drüsenhaare oder Drüsenhöcker vorhanden selten Behaarung ganz fehlend.

I. N. ringsum gleichmäßig entwickelt; Gr. ungeteilt oder über den Medianen der Frbl. verlängert oder zurückgeschlagen. **Schizopetáleae.** (Nicht im Geb.)

II. N. über den Placenten stärker entwickelt; Gr. ungeteilt oder über den Placenten in kürzere oder längere Lappen verlängert. **Hesperideae.**

a. Oberhautzellen der Scheidewand nicht der Quere nach geteilt.

1. Oberhautzellen der Scheidewand ohne zahlreiche parallele Teilungswände.

α. Nur seitliche Honigdrüsen vorhanden; Fr. meist kurz; S. nicht 1reihig. *Capsélllinae*: *Hutchinsia*, *Capsella*, *Camelina*, *Vogelia*, *Draba*, *Erophila*, (*Aubrietia*).

β. Seitliche Honigdrüsen mit je 1 medianen meist zu einem Ring vereinigt; Fr. meist lang. *Turritinae*: *Arabidopsis*, *Turritis*, *Arabis*.

γ. Seitliche u. je 2 mediane Honigdrüsen vorhanden; Fr. lang. *Erysiminae*: *Erysimum*, *Cheiranthus*.

2. Oberhautzellen der Scheidewand mit zahlreichen parallelen, aber in den einzelnen Zellen verschiedengerichteten Teilungswänden. *Alýssinae*: *Alyssum*, (*Clipeola*, *Lobularia*), *Berteroa*, (*Vesicaria*).

b. Oberhautzellen der Scheidewand der Quere nach geteilt.

1. Drüsenhaare u. Drüsenhöcker fehlend. *Malcolmiinae*: *Braya*, (*Malcolmia*, *Euclidium*).

2. Drüsenhaare oder Drüsenhöcker vorhanden. *Hesperidinae*: *Hesperis*, (*Matthiola*), *Bunias*.

3. Behaarung gänzlich fehlend; Keimbl. gewölbt bis gefaltet. *Moricandiinae*: *Conringia*.

Vgl. A. Thellung in Hegi, Flora von Mitteleuropa. IV. 65 f. — Außerdem A. v. Hayek, Entwurf eines Cruciferensystems auf phylogenetischer Grundlage (1911); hier wird die Beschaffenheit der Eiweißzellen berücksichtigt und die Reihenfolge im System jeweils nach den einfach gebauten und den davon abgeleiteten Fr.formen gewählt.

A. Fr. eine Gliederschote (oder ein Gliederschötchen), 1- bis mehrmals eingeschnürt und in 1samige Glieder zerfallend, oder mehrsamig-schwammig, aus kegelfg. Grunde lang zugespitzt.

I. Fr. mehrsamig-schwammig oder mehrgliederig; Krone blaßgelb, weiß oder violett mit dunkleren Adern. **Ráphanus 21.**

II. Fr. meist 2samig, 2gliederig, unteres Glied stielartig, oberes eifg. oder eifg.-elliptisch, in einen Schnabel verschmälert; Kr. gelb. **Rapístrum 22.**

B. Fr. eine 2klappige, aufspringende Schote, 3- bis mehrmals so lang wie breit.

I. Kr. ausgesprochen gelb.

a. Fr.klappen nervenlos oder nur an ihrem Grunde nervig; Bl. meist fiederspaltig bis gefiedert. **Róripa** z. gr. T. (= *Nastúrtium*) **24.**

b. Fr.klappen deutlich nervig.

1. Bl. ganzrandig oder höchstens geschweift-gezähnt.

α. Klappen der Schoten 1nervig; Pfl. mit verzweigten, 2- bis mehrschenkligen Haaren.

a. N. tief 2lappig, mit auswärts gebogenen Lappen. **Cheiránthus 39.**

b. N. ungeteilt oder ausgerandet. **Erýsimum 37.**

β. Klappen der Schoten 3nervig; Bl. von einfachen, weichen Haaren flaumig. **Sisýmbrium** (*strictíssimum*) **13.**

2. Wenigstens die unteren, öfters alle Bl. verschiedenartig fiederteilig bis mehrfach gefiedert.

α. Fr.schnabel schwertfg., flach zusammengedrückt, 2schneidig, viel dünner als die Fr. **Sinápis 17.**

β. Fr.schnabel fehlend oder zylindrisch oder kantig zusammengedrückt, aber dann am Grunde so dick wie die Fr.

a. Klappen der Schoten 3nervig; Bl. mit schmalem Grunde sitzend oder gestielt; Fr.schnabel sehr kurz oder fehlend. **Sisýmbrium z. gr. T. 13.**

b. Klappen der Schoten 1nervig.

aa. S. in jedem Schotenfache 2reihig, Klappen flachgedrückt. **Diplotáxis 18.**

bb. S. in jedem Schotenfache 1reihig, Klappen gewölbt oder gekielt.

1*. Schoten kurz oder nicht geschnäbelt; Bl. nicht blaugrün bereift.

αα. Schoten fast stielrund; Pfl. wenigstens unterwärts behaart. **Erucástrum 19.**

ββ. Schoten abgerundet 4kantig; ganze Pfl. kahl. **Barbaraéa 23.**

2*. Schoten länger geschnäbelt, obere Bl. meist blaugrün bereift. **Brássica 20.**

II. Kr. weiß, gelblichweiß, lila, violett oder rosa, selten fehlend (*Cardámine impátiens*).

a. Klappen der Schoten nervenlos oder nur am Grunde nervig.

1. S. in jedem Fache 2reihig, Schoten gedunsen; Bl. gefiedert. **Róripa** (*Nastúrtium aquáticum*) **24.**

2. S. in jedem Fache 1reihig, Schoten flachgedrückt.

α. St. mit (öfters zur Blt.zeit schon welken) Grundbl.; Grundachse

ohne fleischige Niederschuppen (bei *C. trifolia* rudimentär); Kr. weiß oder lila, selten rötlich; Fr. mit sehr kurzem Schnabel. **Cardámine 25.**

β. St. ohne Grundbl.; Grundachse fleischig, mit zahnartigen Schuppen; Kr. rosa, lila oder gelblichweiß; Fr. mit verlängertem Schnabel. **Dentária 26.**

b. Klappen der Schoten 1- bis mehrnervig.

1. Bl. groß, länglich-eifg. bis rundlich-eifg., mit tief-herzfg. Grunde stengelumfassend, blaugrün, kahl; Kr. gelblichweiß. **Conríngia 38.**

2. Bl. anders gestaltet.

α. S. in jeder Klappe 2reihig.

a. St. aufrecht; Stbl. pfeilfg., lanzettlich, spitz; Kr. gelblichweiß. **Turrítis 35.**

b. St. niederliegend oder aufstrebend; Bl. fast leierfg.-fiederschnittig; Kr. weiß. **Bráya 42.**

β. S. in jeder Klappe 1reihig.

1. N. 2lappig, Lappen aufgerichtet; Kr. lila; Bl. ungeteilt, in den Grund verschmälert. **Hésperis 43.**

2. N. ungeteilt oder ausgerandet.

α. Klappen mit starkem Mittelnerv und 2 schwächeren Seitennerven; Schoten rundlich 4kantig; Stbl. ausgeschweift-gezähnt; Kr. weiß. **Alliária 12.**

β. Klappen 1nervig (bei *Arabis alpina* fast nervenlos).

aa. Fr. schmalwandig; Bl. ungeteilt, in den Grund verschmälert, behaart; Kr. weiß. **Arabidópsis** (= *Stenophrágma*) **34.**

bb. Fr. breitwandig; Stbl. am Grunde herz- bis pfeilfg., halbumfassend oder nur mit breitem Grunde sitzend, kahl oder behaart; Kr. weiß, lila oder bläulich. **Árabis 36.**

C. Fr. nicht 3mal so lang wie breit, entweder ein Schötchen oder ein Nußschötchen.

I. Schötchen latisäpt, d. h. Schötchen ringsum gewölbt oder der Scheidewand parallel zusammengedrückt (Scheidewand daher so breit wie der größte Querdurchmesser des Schötchens).

a. Schötchen aufspringend, 2klappig.

1. Schötchen groß (30—70 mm lang und 12—30 mm breit); Fr. über dem K.ansatz langgestielt; Bl. tief herzfg., gestielt; Kr. lila. **Lunária 27.**

2. Schötchen kleiner (höchstens 15 mm lang), ohne besonderen Stiel.

α. Fr. zusammengedrückt, höchstens etwas flachgewölbt.

a. Krbl. 2spaltig, weiß.

aa. St. samt den Bl. ± grau; Stbf. mit einem deutlichen Zahn. **Bertéroa 41.**

bb. St. blattlos, nebst den Bl. grün. **Eróphila 33.**

b. Krbl. ungeteilt oder nur schwach ausgerandet.

aa. Blt. rosa bis lila; Bl. 5—3spaltig; Schötchen länglich. **Petrocállis 8.**

bb. Blt. weiß oder gelb.

1*. Schötchen länglich-eifg., Klappen mit zartem, bis zur Spitze reichendem Mittelnerv; S. unberandet. **Draba 32.**

2*. Schötchen klein, linsenfg., nur am Grunde mit Mittelnerv; S. berandet; Kr. gelb oder gelblich. **Alýssum 40.**

β. Schötchen gedunsen.

a. Kr. weiß.

aa. Fr. fast kugelig; Klappen mit Mittelnerv und ± undeutlich netzartig.

1*. Längere Stbf. in der Mitte kniefg. gebogen. Felsen- und Geröllpfl. **Kernéra 11.**

2*. Stbf. nicht kniefg. gebogen. **Cochleária 10.**

bb. Fr. elliptisch; Klappen nervenlos.

1*. Bl. pfriemlich. Kleine Wasserpfl. **Subulária 1.**

2*. Bl. sehr groß, grundständige länglich eifg. oder länglich, am Grunde ungleich herzfg. **Cochleária** (*Armorácia*) **10.**

b. Kr. gelb.

aa. Fr. ± birnfg.; Klappen mit Mittelnerv und Adernetz; Stbl. mit herz-pfeilfg. Grunde sitzend, länglich-lanzettlich bis lanzettlich. Ackerpfl. **Camelína 30.**

bb. Fr. elliptisch (oder fast kugelig); Klappen nervenlos; Bl. nicht herzpfeilfg. Größere Uferpfl. **Róripa** (*amphíbia*) **24.**

b. Schötchen nicht aufspringend (Nußschötchen).

1. Stbl. mit herzpfeilfg. Grunde sitzend.

α. Kr. weiß; Fr. eifg. oder elliptisch; Pfl. kahl. **Calepína 15.** Hier kann auch *Capsélla Heegéri* 29. gesucht werden.

β. Kr. gelb.

aa. Fr. birnfg.; Pfl. kahl, blaubereift. **Myagrum 14.**

bb. Fr. kugelig; Pfl. grün, von ästigen Haaren rauh. **Vogélia** (= *Néslea*) **31.**

2. Stbl. am Grunde nicht herzpfeilfg.; Kr. gelb; Fr. zerstreut drüsenwarzig, 4kantig zackig-flügelig oder schief-eifg. ungeflügelt. **Búnias 44.**

II. Schötchen angustisäpt, d. h. senkrecht zur Scheidewand zusammengedrückt (Scheidewand daher schmal).

a. Kr. weiß oder rosa.

1. Krbl. ungleich, äußere strahlend.

α. Bl. größtenteils in grundständiger Rosette leierfg.-fiederteilig; Fr.klappen schwach abgerundet-geflügelt. **Teesdálea 2.**

β. Ohne grundständige Bl.rosette; Bl. meist einfach, vorne gezähnt; Fr.klappen vorne mit spitz ausgerandetem Flügel. **Ibéris 6.**

2. Alle Krbl. gleichfg.

a. Fr.fächer je 1samig; Schötchen zur Reifezeit teils sich öffnend, teils nicht aufspringend.

aa. Blt.stand blattgegenständig; Schötchen runzelig, zackig-

flügelig gerandet; mit linealer Scheidewand; Pfl. klein, ausgebreitet-niederliegend. **Corónopus 4.**

bb. Blt.stand endständig; Schötchen ± glatt, gekielt oder im oberen Teile geflügelt, mit lanzettlicher oder elliptischer Scheidewand. **Lepídium z. gr. T. 3.**

b. Fr.fächer je 2- bis mehrsamig.

aa. Bl. nie grundständig; längere Stbf. an der Spitze gezähnt; Kr. blaßrosa. **Aethionéma 7.**

bb. Bl. wenigstens anfangs grundständig; längere Stbf. nicht gezähnt.

1*. Fr. geflügelt. **Thlaspi 9.**

2*. Fr. nicht geflügelt, höchstens gekielt.

αα. Schötchen meist 3eckig-verkehrt-herzfg., Fr.fächer mehrsamig. **Capsélla 29.**

ββ. Schötchen länglich, vorne ± spitz, mit meist 2samigen Fächern. **Hutchínsia 28.**

b. Kr. gelb.

1. Schötchen rundlich, vorne schmal geflügelt; obere Bl. herzfg. stengelumfassend. **Lepídium** (*perfoliátum*) **3.**

2. Schötchen aus 2 brillenfg., sich nicht öffnenden Fächern bestehend. **Biscutélla 5.**

III. Fr. ein Nußschötchen, 1fächerig, 1samig, hängend, keilig-länglich; Kr. gelb. Hohe, fast kahle Pfl. **Ísatis 16.**

1. Subulária L. *Pfriemenkresse.*

816. **S. aquática L. Wasser-Pf.** St. 2—8 cm; Bl. fast nur grundständig; Blt.trauben locker, 3—10blütig; Kr. klein, weiß; Schötchen gedunsen, über dem K.ansatz nicht gestielt. ⊙. 6—7. — Zirkumpolar.

Weiherschlamm. **Nk** Dinkelsbühl, Dechsendorf, (früher angebl. auch Röshof b. Ansbach).

2. Teesdálea R. Br. *Tisdälie.*

817. **T. nudicaúlis (L.) R. Br.** (= *Capsella nudicaulis Prantl*). **Nacktstengelige T.** St. 5—20, nebst den Bl. kahl, entweder einzeln, blattlos, gerade und aufrecht, oder mehrere, gebogen, beblättert, aus einer Grundrosette entspringend; Grundbl. leierfg.-fiederspaltig mit stumpfem Endabschnitte; Kr. weiß, strahlend; Stbbl. schneeweiß, am Grunde mit eirunden Schüppchen; Gr. sehr kurz. ⊙ oder ⊙. 4—5. — Europäisch.

Meist auf Sandboden, bes. Raine, Kiefernwälder, Triften. **Ho** adv. Bernau; **Hu** Lützelburg b. Augsburg, Sünching, Natternberg; **Wb** zw. Wörth u. Falkenstein, Gonnersdorfer Moor b. Regensburg, Cham; **Wo** Tirschenreuth, Nabburg, Flossenbürg, (Herzogau?); **Wf** zw. Kaiserhammer u. Hendelhammer; **Nj** auf sandiger Überdeckung und bes. **Nj**^{2} Monheim, Hesselberg, Parsberg, Daswang, Thannbrunn, Rothenberg, am Hohenberg u. gg. Lippertshofen, Käsplatte b. Auerbach, Kirchahorn, Kulmbach; **Nk**, sowie **Dil** u. **Tert** in Franken u. Oberpfalz verbr.; **Nm** Theilheim u. Gerbrunn b. Würzburg, Sommerhausen, Erlach; **Nb** u. **P** verbr.

3. Lepídium (L.) R. Br. *Kresse.*

A. Stbl. herz- oder pfeilfg. umfassend.

I. Alle Bl. ungeteilt, am Rande geschweift-gezähnt oder ganzrandig.

a. Äste des Blt.standes meist blattlos; Schötchen ungeflügelt.

818. **L. Draba L. Graugrüne K.** St. 20—60 cm, angedrückt behaart; Bl. verkehrt-eirund bis länglich, spitz, graugrün; W.bl. kurzgestielt; Blt.stand ebensträußig; Kr. weiß, doppelt so lang wie die Fr.; Schötchen nicht aufspringend, am Grunde meist schwach herzfg., gedunsen, in den langen Gr. zulaufend, auf wagrecht abstehenden Stielen. 2|. 5—7. — Eurosibirisch, bes. Mediterrangeb.

Wege, Schutt, Äcker, Bahndämme. Adv. u. oft eingebürgert. **Hbu** Lindau; **Ho** Kempten, Kaufbeuren, Aufhausen b. Starnberg, Schliersee; **Hu** Neuulm, Ingolstadt, Augsburg, Mering, Althegnenberg, München, Regensburg, Straubing, Deggendorf, Simbach; **Wb** Passau; **Wf** Selb; **Nj, Nk** verbr.; **Nm** Karlstadt, Veitshöchheim, Würzburg, Heidingsfeld, Randersacker, Kleineibstadt, Hammelburg, Schweinfurt, Ober- u. Unterrodach, Rothenburg; **Nb** Aschaffenburg, Eichenberg im Spessart, Münnerstadt, Kulmbach; **R** Ostheim; **Pv** Asselheim, Arzheim, Grünstadt, Frankenthal, Ludwigshafen, Schifferstadt, Oppau, Speyer, Landau; **Pm** Zweibrücken, Pirmasens, Homburg, Auerbach, Kaiserslautern.

Hieher: **ssp. L. chalepénse L.** Schötchen am Grunde gestutzt, abgerundet oder kurz verschmälert. Heimat: Südwestasien. Adv. **Hu** Südbahnhof München (1903).

b. Äste des Blt.standes am Grunde beblättert; Schötchen nach oben breit geflügelt.

819. **L. campéstre (L.) R. Br. Feld-K.** St. 15—45 cm, fast stets einzeln aus der Mitte der grundständigen Blattrosette entspringend, steif aufrecht, oberwärts ± verzweigt, kurzhaarig; Bl. länglich bis lineal-lanzettlich, etwas gezähnt oder ganzrandig, meist behaart; Kr. weiß, kleiner als bei vor.; Schötchen dicht warzig-punktiert; Gr. sehr kurz, sein freier Teil kaum 0,5 mm lang. ⊙ oder ⊙. 6—8. — Europäisch, Westasien.

Raine, Schutt, Äcker. **As** Reichenhall; **Ho** Kempten, Legau, Kaufbeuren, Türkheim, Buchloe, Pöcking, Allmannshausen b. Starnberg, Tölz, Aibling (adv. 1912), Prien, Waging, Traunstein, Teisendorf, Laufen, Tittmoning; **Hu** zieml. häufig; **Wf** Berneck; **Wfr** Wartenfels, Seibelsdorf, Wallenfels, Stadtsteinach, Presseck, Steinbach a. Wald; **N** u. **P** verbr.

Ändert ab: *f. súbglabrum A. Schwarz.* Bl. fast kahl, grün; St. viel zarter als beim Typus; Fr.traube viel weniger dicht. Nj, Nk.

L. heterophýllum (DC.) Benth. (= L. *campestre f. prostratum Vollm.*). Dem *L. campestre* ähnlich; doch St. mehrere, radiär angeordnet, aus niederliegendem Grunde aufstrebend, ± graulich behaart; Schötchen glatt u. papillös, oft schmäler; Gr. meist 1 mm lang.

Heimat: West- u. Südwesteuropa. Adv. **Wb** Eisenstein (1900, ob noch?).

II. Unterste Bl. gefiedert, mit fiederspaltigen Abschnitten, obere ungeteilt, ganzrandig, breit-herzfg., mit übereinandergreifenden Lappen.

820. **L. perfoliátum L. Durchwachsene K.** St. 20—70 cm, nur unten behaart; Kr. zitronengelb; Schötchen rundlich, vorne schmal geflügelt, schmal ausgerandet; Gr. kaum vorstehend. ⊙. 5—6. — Mediterran-pontisch.

Adv. an Schuttstellen, Lagerhäusern, z. T. eingebürgert. **Hu** Dinkelscherben, Augsburg, Mering, München, Regensburg, Simbach; **Pv** Ludwigshafen (seit 1880), Germersheim (seit 1906).

B. Stbl. am Grunde nicht umfassend.

I. Fr. ca. 5 mm lang, breiteifg., an der Spitze deutlich geflügelt und ausgerandet, auf kürzerem, wenig abstehendem Stiel; Stbb. meist violett; Keimbl. 3teilig.

821. **L. satívum L. Garten-K.** St. 20—60 cm; untere Bl. eingeschnitten gelappt bis doppeltgefiedert, gestielt, zerstreut borstig bis fast kahl, meist bläu-

lichgrau bereift; Krbl. länger als der K., weiß, bisweilen rötlich. ☉. 6. — Orient; durch Kultur über die ganze Erde verbr.

Als Salatpfl. gebaut u. öfters verw. **Pv** Saline Dürkheim eingebürgert (seit 1880).

II. Fr. höchstens 3 mm lang, nicht oder sehr schmal geflügelt, auf meist längerem, abstehendem Stiele; Stbb. gelb; Keimbl. ungeteilt.

1. Fr. deutlich ausgerandet; die N. die Ausrandung nicht überragend; seitliche Stbbl. fehlend.

a. Krbl. fehlend oder rudimentär; Härchen des St. gerade, abstehend.

α. Pfl. unangenehm riechend.

822. **L. ruderále L. Schutt-K.** St. 10—30 cm; untere Bl. 1—3fach gefiedert; Schötchen klein, rundlich bis elliptisch, 1,5—2 mm breit, mit ziemlich breiter Ausrandung; Fr.stände schlank und locker. ☉ und ☉. 6—8. — Eurasiatisch; Nordamerika adv.

Schutt, Bahnhöfe, Wegränder. **Aa** Oberstdorf (1899); **Hb** Lindau; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Burghausen, Freilassing; **Hu** Donauwörth, Neuburg a. D., Ingolstadt, Augsburg, Mering, München, Regensburg, Parkstetten b. Straubing, Deggendorf, Simbach; **Wb** Passau; **Wo** Schwarzenbach b. Tirschenreuth; **Nj** Ried b. Neuburg a. D., Eichstätt, Hienheim, Amberg; **Nk** u. **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Obernburg, Stockstadt, Triefenstein; **R** Hammelburg, Gemünden; **Pv** u. **Pn** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken, Pirmasens, Homburg, Sembach

β. Pfl. nicht unangenehm riechend.

823. **L. densiflórum Schrad.** (= *L. apetalum Asch. z. T., nicht Willd.*). **Dichtblütige K.** St. 20—40 cm, aufrecht, einfach, oben verzweigt, mit kurzen, zylindrischen, geraden, abstehenden Haaren; obere Bl. lineallanzettlich, spitz, meist entfernt-sägezähnig; Schötchen eifg., 2—2,5 mm breit, oberwärts geflügelt, mit schmaler, aber tief eingeschnittener Bucht, auf etwa gleich langem Stiel; Fr.stand dicht; S. nicht berandet. ☉. 6—7. — Nordamerikanisch.

Adv. auf Schutt: **Nk** Nürnberg (seit 1902); **Pv** im Hafen von Ludwigshafen eingebürgert, (seit 1880).

b. Krbl. etwas länger bis doppelt so lang wie der K., weiß; Härchen des St. und der Bl.ränder sichelfg. gekrümmt, ± angedrückt.

824. **L. virgínicum L. Virginische K.** St. 25—60 cm; unterste Bl. nicht fiederspaltig, obere lineallanzettlich, entfernt sägezähnig, mit deutlichen Seitennerven; Blt.standachse behaart, matt; Fr. kreisrund, oberwärts deutlich geflügelt, 3 mm lang und breit, auf längerem, abstehendem, feinem Stiele. ☉. 6—10. — Nordamerika, Makaronesien.

Adv. an Wegen, Bahndämmen, Friedhofmauern. **Ho** zw. Thalkirchen u. Großhesselohe, Grünwald b. München, Herrsching (1904), Bergen (1912); **Hu** (früher Augsburg), Nannhofen, Mering; **Nk** u. fränk. **Dil** Nürnberg, Unterasbach, Fürth, Erlangen; **Pv** Lagerhäuser Ludwigshafen, eingebürgert (seit 1880).

2. Fr. nicht ausgerandet; Gr. kurz, überragend; Kr. weiß; Stbbl. 6.

α. Schötchen eifg., spitz, kahl; obere Bl. lineal, ganzrandig.

825. **L. graminifólium L. Grasblätterige K.** St. 30—60 cm; Grundbl. langgestielt lanzettlich, ungeteilt und gesägt oder am Grunde fiederspaltig; Schötchen fast ungeflügelt. ☉ oder ♃. 6—10. — Mediterran.

Wege, Raine. **Pv** zieml. häufig; **Pn** Nahe- u. Glantal, z. B. bei Standenbühl.

β. Schötchen rundlich-elliptisch, weichhaarig; obere Bl. eilanzettlich bis lanzettlich.

826. **L. latifólium L. Breitblätterige K.** St. 30—100 cm; untere Bl. lang-

gestielt, stumpf, eilanzettlich, gekerbt-gesägt; Blt.stand traubig-rispig; Schötchen ungeflügelt. 2|. 6—10. — Eurosibirischer Halophyt.

Felsen, Mauern. **Hu** Regensburg (1796); München, Sendling; **Nk** Ruine Königsberg, (früher (1858) Burgfarrnbach); **Pv** Dürkheim (seit 1880, Saline), Oggersheim.

4. Corónopus (L.) Gaertn. *Krähenfuß.*

827. **C. procúmbens Gil.** (= *C. Ruellii All.* = *Senebiera Coronopus Poir.*). **Gemeiner K.** St. 5—20 cm, niederliegend, ästig, öfters an den Knoten wurzelnd; Bl. tieffiederteilig; Blt. in knäuelartigen Trauben; Kr. weiß, klein, aber meist länger als der K.; Schötchenstiele so lang wie die nierenfg., oben abgerundeten Schötchen; Gr. kurz-kegelfg. ☉ oder ☉. 7—9. — Europa, Mediterrangeb., Kanaren.

Wegränder, Straßenpflaster; auf sandigem oder tonigem Boden. **Hu** Bergheim b. Dillingen, Augsburg, (vorübergehend Althegnenberg gg. Hochdorf), Mering, Postsaal, Regensburg, Reinhausen u. Sallern a. Regen, Mintraching, Landshut, Irlbach, Deggendorf; **Nj** Hohenaltheim b. Dillingen, Bertoldsheim, Rennertshofen, Trochtelfingen, Treuchtlingen, Ostheim a. Hahnenkamm, Denkendorf b. Kipfenberg, zw. Reut u. Kirchehrenbach, Unterweilersbach; **Dil** des Rieses nicht selten; **Nk** im nordöstl. Teile fehlend, im Nürnberger Geb. selten, sonst zieml. verbr.; **Nm** Ochsenfurt, Würzburg; **Nb** Schönthal; **Pv** Heßheim bis Heuchelheim, Neuhofen bis Sauweide, Landau, Neustadt, Frankenthal; **Pn** Nahetal.

C. dídymus (L.) Sm. Heimat: Amerika. Adv. **Ho** Kaufbeuren; **Hu** Landshut.

5. Biscutélla L. *Brillenschötchen.*

828. **B. levigáta L. Glattes B.** St. 15—40 cm; Grundbl. länglich, gegen die Spitze etwas gezähnt, seltener ganzrandig; Stbl. 2—5, lineallänglich, am Grunde geöhrt, alle meist wie der St. mit ungleich langen, einfachen Haaren und Börstchen besetzt; Kr. gelb; Fr. meist kahl. 2|. 5—6. Vgl. Abb. X *c*. — Mediterran-montan bis alpin.

Felsige Orte u. Wiesen der Alpen, Heidewiesen. **A** (— 2240 m) u. **Ho** verbr., fehlt jedoch anscheinend im Salzachgeb. b. Burghausen; **Hb** fehlend; **Hu** gg. die Donau seltener, Burgau, Lechheiden bis zur Mündung, Dingolfing; **Nj**[1] im südl. Teil westl. bis zum Rieder Tal (b. Dollnstein) verbr., im mittl. u. nördl. fehlend; **Nk** Schwarzenberg b. Scheinfeld, Langenzenn.

Ändert ab: *var. lúcida (DC.) G. Beck.* St. u. Bl. kahl oder letztere nur am Grunde wimperig. So seltener Am, Ho.

B. ciliáta DC. Heimat: Südeuropa. **Pv** Ludwigshafen (1901) adv.

B. ápula L. *var. deprέssa (DC.).* Heimat: Mittelmeergeb. Ludwigshafen (1904) adv. — *var. lyrátu (L.).* Heimat: Südeuropa. **Pv** im Getreide b. Dannstadt (1893) adv.

6. Ibéris L. *Bauernsenf.*

829. **I. amára L. Bitterer B.** St. 10—30 cm, oft purpurrötlich überlaufen; Bl. keilfg.-länglich, stumpf, vorne stumpf gezähnt; Kr. weiß bis hellviolett, strahlend; Schötchen oben mit 3eckigen, kurzen, aufrechten Flügellappen. ☉. 6—8. — Mediterran.

Kulturbegleiter; wild wohl nur auf Äckern in **P**, fraglich, ob auch in Unterfranken; sonst aus Gärten verw. an steinigen Abhängen u. Bahndämmen, auf Schutt u. Flußkies. **Aa** Bad Oberdorf; (**Hbu** früher Lindau); **Hbo** Bahnhof Schlachters, Abhang b. d. Kirche in Sigmarszell; **Ho** Gauting, Ergertshausen, Seeshaupt, Tölz, Grünwald, Deining, Tegernsee; **Hu** Illergries b. Heimertingen, München, Schleißheim, Haag, (früher Lechkies b. Augsburg); **Wb** Metten; **Nj** zw. Obersaal u. Peterfecking, Dollnstein; **Nk** Schwabach, Nürnberg, Erlau b. Bamberg, Petzmannsberg b. Kulmbach, Leutershausen b. Neustadt a. S.; **Nm** Würzburg, Remlingen, zw. Böttigheim u. Niklashausen, Homburg a. M., Schweinfurt; **Nb** Amorbach; **Pv** Landau u. von hier abwärts zerstr.; **Pm** selten: Zweibrücken, Altheim bis Breitfurt, von der Offweiler Höhe bis Contwig; **Pn** Porphyr des Nahetals, zw. Asselheim u. Kindenheim.

I. umbelláta L. Bl. lanzettlich oder lineal, die unteren etwas gezähnelt, die oberen ganzrandig; Blt. hellpurpurn oder hellviolett; Fr. oben mit zugespitzten, aufrechten, langen Flügellappen. ☉. 6—7.

Zierpfl. aus Südeuropa, bisweilen auf Schutt u. Mauern verw., z. B. **Hbo** Niederstaufen; **Hu** zw. München u. Berg a. Laim, (früher Lechkies b. Augsburg).

I. pinnáta L. **Pv** Ludwigshafen (1903) adv.

7. Aethionéma R. Br. *Steintäschel.*

830. **A. saxátile (L.) R. Br. Gemeines St.** St. 5—20 cm, nebst den Bl. meist graugrün, kahl; Äste aufrecht; untere Bl. eilänglich-keilig, obere lineallänglich, stumpf; Kr. klein, rosa, selten weiß; längere Stbbl. geflügelt; Schötchen rundlich oder verkehrt-eifg., breitgeflügelt, oben tief ausgerandet. 2|. 5—7. Vgl. Abb. X *d* u. *e*. — Südeuropäisch-montan.

Geröll, Flußkies. **Am** (— 1430 m) verbr.; **Ho** häufig im Flußkies der Isar bis München. Lechkies b. Schongau, am Inn b. Rosenheim; **Hu** Illerkies b. Heimertingen, Lechkies b. Mering, Isarkies b. Landshut u. Teisbach, (früher auch Donaukies b. Stepperg).

8. Petrocállis R. Br. *Steinschmückel.*

831. **P. pyrenáica L. Pyrenäisches St.** St. 3—10 cm, lockere Polster bildend; Bl. starr, keilfg., am Rande borstig-gewimpert, untere 5-, obere 3spaltig; K. rotberandet; Kr. rosa bis lila, selten weiß; Schötchen länglich, kahl. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll. **Aa** Daumen; **Am** Kleiner Waxenstein, Zugspitze, Alpspitze, Dreithor- u. Thörlspitzen, Wetterstein, Karwendelspitze; **As** Mühlsturzhörner u. Prünzelkopf auf d. Reiteralpe, Hochkalter, Watzmann, Kammerlinghorn, Spitzhörnl, Kahlersberg, Schneibstein, Brett, Göll, Funtenseetauern, Hintere Wildalm.

9. Thlaspi L. *Täschelkraut.*

A. Pfl. ☉ oder ○, stets ohne Laubsprosse; Blt. weiß.

I. St. kantig; Stbl. deutlich gezähnt, mit schmälerem Grunde pfeilfg. sitzend.

a. Fr. flach, ringsum sehr breit geflügelt.

832. **Th. arvénse L. Acker-T., Pfennigkraut.** St. 15—40 cm; Bl. gelblichgrün; Schötchen groß, breit herzfg. ☉ oder ○. 4—9. Vgl. Abb. X *f*. — Eurasiatisch.

Äcker, Raine, Bahndämme. **A** nur **Aa** Hinterstein adv. (1912); **As** Reichenhall; **Hbu** adv. Lindau; **Hbo** noch nicht beob.; sonst verbr.

Ändert ab: *f. minimum Vollm.* St. 5—10 cm, fädlich; Bl. klein, lineallänglich bis länglich-eifg.; Traube wenigblütig. Form des sterilen Bodens. **Hu** Herzogspark b. München.

b. Fr. gedunsen, schmal- oder kaum geflügelt.

833. **Th. alliáceum L. Lauch-T.** St. 30—60 cm; Blt. kleiner; Schötchen schmäler als bei vor. Riecht auffällig nach Knoblauch. ☉ oder ○. 5—6. — Mediterranes Europa.

Äcker. **As** Berchtesgaden, Ramsau; (**Nj** Kelheim?); **Pv** adv. Ludwigshafen (1903).

II. St. stielrund; Stbl. mit breitem Grunde herzfg.

834. **Th. perfoliátum L. Durchwachsenes T.** St. 10—20 cm; Bl. bläulichgrün; Gr. sehr kurz; Schötchen oberwärts zusammengedrückt, Flügel gegen den Grund sehr verschmälert und schmäler geflügelt als oben; Fr.traube verlängert. ☉, seltener ○. 4—5. — Eurosibirisch.

Äcker, Raine, buschige Berghänge, seltener kurzgrasige Wiesen. **Am** Garmisch (680 m); **Hbu** Unterhochsteg bis Nonnenhorn; **Hbo** Bahndamm von Schönau bis Oberreitnau; **Ho** zerstr.; **Hu** verbr.; **Wb** Falkenstein b. Wörth, Deggendorf, Eggendobel u. Beiderwies b. Passau; **Wf** fehlend; **Wfr** auf Tonschiefer häufig; **N** u. **Pv** verbr.; **Pm** Grünstadt, Bliestastel, Zweibrücken.

Th. negléctum Crép. Schötchen gedunsen, oben nicht zusammengedrückt, schmal geflügelt; Flügel oben u. am Grunde beinahe gleich breit; Gr. ungefähr so lang wie die Ausrandung; Fr.trauben zieml. kurz, verhältnismäßig dicht. ⊙, sonst wie vor.

Heimat: Südfrankreich. **Nk** im Birkenwald b. Forsthof b. Nürnberg, adv. 1902, 03 (ob noch?).

B. Pfl. ausdauernd; Grundachse verzweigt, meist mit Laubsprossen.

I. Fr.traube verlängert.

a. Kr. 2,5—3mal so lang wie der K., weiß.

835. **Th. montánum L. Berg-T.** Laubsprosse ausläuferartig; Grundbl. meist spatelig, ganzrandig oder deutlich gezähnt; Stbl. herz-pfeilfg., sitzend; Stbb. gelb; Gr. die Ausrandung des Schötchens stets deutlich überragend; Schötchen rundlich-verkehrt-herzfg., am Grunde abgerundet, mit 2samigen Fächern. 2|. 4—5.

Felsen, steinige Abhänge. **Aa** Vorderjoch b. Hindelang; **Ho** Eggental b. Kaufbeuren; **Nj, Nm** verbr.; **R** Wächterswinkel; **(Pv** früher Dürkheim); **Pm** Lambrecht.

Ändert ab: *var. angustifólium A. Schwarz.* Bl. lanzettlich, keilig in den langen Bl.stiel verschmälert, deutlich entfernt ausgeschweift gezähnt. **Nj** Lichtenstein.

b. Kr. höchstens doppelt so lang wie der K., weiß und meist rötlich oder lila überlaufen.

836. **Th. alpéstre L. Voralpen-T.** St. 10—40 cm; Laubsprosse kurz, nach der ersten Fr.zeit sich entwickelnd oder meist fehlend; Grundbl. langgestielt, spatelig; Stbl. mit herz-pfeilfg. Grunde sitzend; Kbl. rötlich oder lila überlaufen; Antheren zuerst gelb, später purpurn bis schwarzrot; Fr. verkehrt herzfg., breit ausgerandet; Gr. die Ausrandung etwas überragend, 1 mm lang oder länger (*ssp. Th. silvestre (Jord.) Thell.*) 2|, meist nur 2—3jährig. 4—5. — Süd- und mitteleuropäisch-montan.

Steinige Abhänge, Wiesen. **Nj** Burglengenfeld; **Nkg** Lohweiler b. Feuchtwangen; **Pn** Lemberg, zw. Niederalben u. Erzweiler, Steinbach am Donnersberg, Lichtenberg b. Kusel.

II. Fr.traube fast ebensträußig, gedrängt.

837. **Th. rotundifólium (L.) Gaud. Rundblätteriges T.** Äste der Grundachse verlängert, oft kriechend; St. 5—20 cm; obere Stengelbl. am Grunde umfassend-geöhrt; Blt. hellviolett, selten weiß, ziemlich groß, wohlriechend; Schötchen länglich-keulig, schwach geflügelt oder nur scharf gekielt, gedunsen; Gr. deutlich die seichte Ausrandung überragend. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll. (**A** (1300—)1600—2700 m.) **Aa** u. **As** verbr., **Am** zerstr.; selten mit den Flüssen herabsteigend: **Ho** Lechbruck.

10. Cochleária L. *Löffelkraut.*

A. Fr.klappen mit Mittelnerv; Grundbl. bis 5 cm lang, nierenförmig oder breit herz-eifg.

838. **C. officinális L. Gebräuchliches L.** St. 20—40 cm, aufrecht oder aufsteigend; mittlere und obere Stengelbl. sitzend, tief-herzfg.-umfassend, rundlich oder eifg., seicht ausgerandet oder grobgezähnt, alle dicklich, wie der St. kahl; Kr. weiß; Schötchen elliptisch bis rundlich, vorne zugespitzt. ⊙○ oder 2|. 4—5. — Mittel- und nordeuropäisch.

Quellen, Bachränder, Gräben. Im Geb. anscheinend größtenteils in der *var. pyrenáica (DC.)* (Grundbl. nierenfg., Schötchen elliptisch, jedoch am Grunde spitz), aber mit zahlreichen Über-

gängen zum Typus. **As** zw. Berchtesgaden u. Schellenberg; **Ho** Kempten, Grönenbach, Ottobeuern, Memmingen, Untrasried, Kaufbeuren, Steingaden, Thalham, Glonn, Rosenheim, Wasserburg, Gars, Waging, Törring, Taching, Tengling, Laufen, Burghausen; **Hu** Breitenthal im Günztal, Dinkelscherben, Zusmarshausen, Haselbach b. Rain, zw. Stätzling u. Derching b. Augsburg, Gallenbach b. Aichach, Schrobenhausen, Reichertshofen, Altötting, Mühldorf, Simbach; **Nj**[2] Steinensittenbach b. Hersbruck, (früher b. Pommelsbrunn, Rödenstatt u. Kucha), Artelshofen, Thalheim; **R** Oberweißenbrunn. Bisweilen auch kult., z. B. Regensburg, Schweinfurt.

B. Fr.klappen ohne Mittelnerv; Grundbl. sehr groß, eilänglich oder länglich, am Grund ± ungleich-herzfg.

839. **C. Armorácia L.** (= *Armoracia lapathifolia Gil.* = *A. rusticana Fl. Wett.*). **Meerrettich, Kren.** Kahl; Wurzeln u. unterirdische Achsen fleischig; St. 60—120 cm; Grundbl. gekerbt, mittlere fiederspaltig, obere lanzettlich, mit verschmälertem Grunde sitzend; Kr. weiß; Fr. elliptisch, im Geb. selten reifend. 2|. 5—7. — Südosteuropäisch.

Zw. Nürnberg u. Forchheim, bes. um Baiersdorf im großen angebaut; oft in Grasgärten und an Ufern verw. u. eingebürgert, z. B. **Hbu** um Lindau; **Ho** Tegernsee; **Hu** Neuburg a. D., Moosach b. München; **Wb** Ilzufer b. Hals, Obernzell; **Nj** Monheim; **Pv** Landau; **Pm** Zweibrücken.

11. Kernéra Med. *Kugelschötchen.*

840. **K. saxátilis (L.) Rchb.** (= *Cochlearia saxatilis Lam.*). **Felsen-K.** St. 15—35 cm; Grundbl. rosettig, in den Bl.stiel verschmälert, spatelig-verkehrteifg., fleischig, dunkelgrün, glänzend, ganzrandig bis fiederspaltig, angedrückt rauhhaarig oder kahl; Stengelblätter lineallänglich, ganzrandig, sitzend, am Grunde öfters beiderseits geöhrt; Kr. weiß; Schötchen kugelig bis birnfg. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll. **A** (— 2080 m) verbr.; **Ho** an Mauern der Ruinen Freiberg u. Eisenberg b. Pfronten, sonst mit den Flüssen herabsteigend, Iller bis Kempten; **Hu** Lech bis Mering, (früher Augsburg); Isar bis Landshut; **Nj**[1] Schambachtal b. Kipfenberg, in einer Seitenschlucht b. Böhmfeld.

12. Alliária Adans. *Knoblauchhederich.*

841. **A. officinális Andrz.** (= *Sisymbrium Alliaria Scop.*). **Gemeiner K.** St. 25—90 cm; Grundbl. nierenfg., ausgeschweift; Stengelbl. aus herzfg. Grunde 3eckig, spitz-gezähnt; Kr. weiß; Schoten abstehend, viel länger als der ebenso dicke Stiel. ⊙⊙. 5—7. — Eurasiatisch.

Gebüsche. **A** fehlend; **Hbo** Oberreitnau; **Ho** zerstr.; **Wb** nur im Vorderzuge zerstr., z. B. Walhalla, Wörth, Bogenberg, Passau; **Wo** fehlend; **Wfr** Untersteinach, Seibelsdorf, Wallenfels, Zeyern; sonst verbr.

13. Sisýmbrium (L.) R. Br. *Rauke.*

A. Pfl. 2|; Bl. ungeteilt, gezähnt.

842. **S. strictíssimum L. Steife R.** St. 60—100 cm, starr, ästig; Bl. länglich-lanzettlich, weichhaarig; Trauben rispig gehäuft; K. zuletzt abstehend. 2|. 6—7. — Pontisch.

Gebüsche, Ufer, sehr selten Felsenritzen. **Wf** Röslatal b. Wunsiedel; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** Memmelsdorf b. Bamberg, zw. Hallstadt u. Breitengüßbach; **Nm** zw. Retzbach u. Retzstadt, am Main zw. Schweinfurt u. Aschaffenburg (bis **Nb**) zerstr

B. Pfl. ⊙ bis ⊙⊙; Bl. verschiedenartig geteilt, höchstens die obersten ungeteilt.

I. Bl. 2—3fach fiederschnittig, Bl.abschnitte schmallanzettlich bis lineal; Krbl. grünlich-gelb, klein, öfters verkümmert.

843. **S. Sóphia L. Feinblätterige R.** St. 30—90 cm, nebst den Bl. meist

grauflaumig; Schoten zylindrisch, auf dünnen Stielen abstehend, aufwärts gebogen; Seitennerven der Klappen undeutlich. ⊙ und ⊙⊙. 7—10. — Eurasiatisch.

Wegränder, Felder, Schutt, Bahnhöfe. **As** Berchtesgaden; **Hb** fehlend; **Ho** Kaufbeuren, Weilheim, Holzkirchen, Sauerlach; **Hu** verbr.; **Wb** Frengkofen, Thierlstein, Passau (adv. 1911); **Wo u. Wf** fehlend; **Wfr** Untersteinach; **Nj** Ries, Eichstätt, Schney; **Nk, Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Spessart; **R** zerstr.; **P** verbr.

Ändert ab: *var. glabréscens G. Beck.* Fast kahl, hellgrün; Endzipfel der Bl. fädlich. Hu.

II. Bl. schrotsägefg.-fiederteilig, die obersten bisweilen einfach-fiederteilig oder spießfg.

a. Schoten der Traubenachse angedrückt, nach vorne allmählich pfriemlich verschmälert.

844. **S. officinále (L.) Scop. Gebräuchliche R.** St. 25—60 cm, sparrig-ästig; Zipfel der Bl. 2—3paarig, länglich, gezähnt, der endständige sehr groß, spießfg.; Schoten meist behaart; Kr. gelb. ⊙ oder ⊙⊙. 6—10. — Eurosibirisch.

Schutt, Wege. **A** (— 600 m) zerstr.; **Hbo** nur Röthenbach; sonst verbr.

Ändert ab: *var. leiocárpum DC.* Schoten kahl. Selten.

b. Schoten verschiedenartig abstehend.

1. Kr. goldgelb; St. und Bl. grasgrün.

α. St. und Bl. kahl (oder sehr spärlich borstig).

845. **S. austríacum Jacq. Österreichische R.** St. 30—60 cm; Bl. verschieden geteilt, bald mit zahlreichen lanzettlichen oder 3eckigen Lappen, bald nur am Grunde mit längeren Lappen und gegen die Spitze grob-buchtig gezähnt; Endzipfel nie pfeilfg.; jüngere Schoten die Blt. nicht überragend; Schoten kahl oder etwas behaart, meist auf ziemlich langen, ± dünnen Stielen aufrecht abstehend, gekrümmt. ⊙⊙. 6. — Mediterran.

Kalkfelsen; steinige Orte, Mauern. **Nj** Weltenburg, Kelheim, Giech u. Staffelberg; **Nk** Bamberg, Hohelandsberg, Rödelsee, Mainbernheim; **Nm** Peterstirn b. Schweinfurt, Steinberg b. Würzburg, Retzbach, Karlstadt; **Pv** Ludwigshafen (1901—05) adv.

Ändert ab: *var. acutángulum (DC.) Koch.* Schoten auf kurzen, gebogenen, nach oben sehr verdickten Stielen gg. die Spindel sich neigend oder um diese gewunden. Nj.

β. St. und untere Bl. reichlich rauhhaarig.

846. **S. Loesélii L. Lösels R.** St. 30—80 cm; Endlappen der Bl. spieß- oder rautenfg., grob gezähnt; K. abstehend; Schoten nur doppelt so lang wie ihr Stiel, jüngere die Blt. nicht überragend. ⊙ und ⊙⊙. 6—9. — Mediterran.

Schutt, unbebaute Plätze. Adv. u. teilweise eingebürgert. (**Hbu** früher Lindau): **Hu** Puchheim, München, Deggendorf, (früher Mering); **Nk** Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen (seit 1898).

2. Krbl. hellgelb.

α. Kbl. aufrecht, der Kr. eng anliegend; Pfl. graugrün; Endabschnitt der mittleren Bl. spießfg.

847. **S. orientále L.** (= *S. Columnae Jacq.*). **Orientalische R.** St. 30 bis 100 cm, starr aufrecht, kurz weichhaarig; Bl.abschnitte gezähnt, an ihrem Grunde an den unteren Bl. mit einem aufwärts gerichteten Zahn; Krbl. ansehnlich, behaart; Schoten mehrmals länger als ihr dicker Stiel. ⊙. 6—8. — Mediterran.

Bahnhöfe, Schutt, Zäune, Wegränder. Adv., in neuerer Zeit häufiger u. sich länger erhaltend. **Hu** Kissing b. Augsburg (1907), Puchheim, München, Regensburg (1896—99); **Nk** Nürnberg mehrfach; **Nm** Nikolausberg, Kühbachsgrund, Randersacker, Gerbrunn b. Würzburg (1908); **Pv** Ludwigshafen (seit 1901), Landau g. Impflingen.

β. Kbl. abstehend; Abschnitte der oberen Bl. schmallineal.

848. **S. Sinapístrum Cr.** (= *S. pannonicum Jacq.* = *S. altissimum L. z. T.*?). **Ungarische R.** St. 40—100 cm; nur unterste Bl. schrotsägefg.-fiederspaltig, behaart wie der untere Teil des St.; Blt. im Welken oder getrocknet fast weiß; Fr.stiel kurz, gleichmäßig dick; Schoten sehr lang, abstehend. ☉ und ☉☉. 6—9. — Pontisch.

Schutt, unbebaute Plätze, Bahnhöfe. Adv. u. stellenweise eingebürgert. **Hbu** Lindau; **Ho** Bahnhof Memmingen (1897); **Hu** Augsburg (1906), Pasing, München, Regensburg, (früher Mering, Deggendorf); **Nk** Nürnberg, Fürth, Eibach, Baiersdorf, Langensendelbach, Bamberg; **Nm** Schweinfurt, Wipfeld, Plassenburg b. Kulmbach, Nikolausberg b. Würzburg (1909), Grafenrheinfeld (1890); **Pv** Ludwigshafen (seit 1894), Neustadt a. H., Landau, zw. Maxdorf u. Fußgönheim, zw. Dudenhofen u. Hanhofen; **Pm** Dahn, Bierbacher Bahnhof b. Zweibrücken.

Ändert ab: *var. hispidum G. Beck.* St. u. Bl. unten fast zottig u. bis zur Blütentraube ± steif wimperig. Nk.

S. polycératum L. Heimat: Mediterrangeb. Adv. **Pv** Lagerhäuser Ludwigshafen (1901—05).

S. wolgénse M. B. Heimat: Südrußland. Adv. **Pv** Hafen von Ludwigshafen (1905—12).

Descurainia Irio (L.) Webb u. Berthelot (= *Sisymbrium Irio L.*) Junge Fr. die Blt. weit überragend; Bl. schrotsägefg.-fiederspaltig; Bl.abschnitte ohne Öhrchen; Krbl. sehr klein, zitronengelb. ☉ oder ☉☉. 6—7.

Heimat: Mediterrangeb. Schutt, Wege, Felder. Adv. **Ho** Deisenhofen, (früher München); **Nj** Weltenburg; **Nk** Nürnberg.

Cákile maritima Scop. Küstenländer von Europa, Westasien u. Nordafrika. Adv. **Hu** früher Südbahnhof München; **Nk** Nürnberg (1883).

C. edéntula (Brigel) Hoock. (= *C. americana Nutt.* = *Bunias edentula Brigel*). Heimat: Nordamerika. Adv. **Pv** Ludwigshafen Lagerhäuser (1903—05).

14. Mýagrum L. *Hohldotter.*

849. **M. perfoliátum L. Durchwachsener H.** St. 30—60 cm; W.bl. am Grunde buchtig-fiederspaltig, obere länglich, spitz, mit pfeilfg. Grunde stengelumfassend; Blt. klein, gelb; Fr. auf kurzem Stiele aufrecht, birnfg., dreifächerig, die beiden oberen Fächer nebeneinanderstehend, leer. ☉ und ☉. 5—6. Vgl. Abb. X *g*. — Mediterran.

Äcker, Schutt, Kiesgruben, Bahnhöfe. Adv., stellenweise eingebürgert. **Hu** Oberndorf (1866), Ellgau b. Meitingen, Ostendorf b. Wertingen, Mering, Puchheim (1910), (früher Südbahnhof München), Deggendorf; **Nk** um Nürnberg; **Pv** Speyer.

15. Calepína Adans. *Calepine.*

850. **C. irregulàris (Asso) Thell.** (= *C. Corvini Desv.*). **Unregelmäßige C.** Kahl; St. 25—50 cm; grundständige Bl. buchtig oder schrotsägefg.-fiederspaltig, obere länglich, pfeilfg.; Fr.stiel aufrecht; Nußschötchen netzig-runzelig, 1fächerig, 1samig; Krbl. weiß, sehr selten blaßrosa, öfters in Stbbl. umgewandelt. ☉ und ☉. 5—6. — Mediterran.

Weinberge, sonnige Grasplätze. **Nk** verw. u. eingebürgert im bot. Garten Erlangen; **Pv** Edenkoben, Rhodt, Edesheim; **Pm** Haselbachtal beim Pauliner Schloß gegenüber Weißenburg.

Boreáva orientális Jaubert u. Spach. Heimat: Südwestasien. Adv. Schutt zw. München u. Berg a. Laim (1900).

16. Ísatis L. *Waid.*

851. **I. tinctória L. Färber-W.** St. 30—100 cm, nur unten etwas behaart; Bl. blaugrün, stengelständige pfeilfg.-stengelumfassend; Nußschötchen reif meist schwarzbraun-violett; Kr. gelb. ☉, seltener 2|. 5—6. Vgl. Abb. X *h*. — Süd- und Mitteleuropa bis Zentralasien; in Asien auch in anderen Formen.

Felsen, Ufer, Bahndämme, seltener Äcker. An manchen Orten von früherer Kultur herrührend (liefert blaue Farbe), teilweise adv.; vielfach (bes. Nj u. Nm) wohl spontan. **Hbu** Bodenseeufer b. Reutenen; **Hu** Schwabhausen, Hochzoll u. Stierhof b. Augsburg, Ingolstadt, Fürstenfeld-Bruck, Föhring b. München, Garchinger Heide b. Eching, Freising, Deggendorf; **Wb** Mittelberg b. Tegernheim; **Nj** zieml. verbr.; auf Tertiärkalk Wallerstein i. Ries; **Nk** adv. um Nürnberg, Eibach, Kirchfembach, Neustadt a. A., Burgbernheim, Erlangen, Bug b. Bamberg, Grettstadt, Gerolzhofen, Breitensee; **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Spessart, zw. Saekenbach u. Nantenbach; **R** Gemünden (auf Buntsandstein); **Pv** zerstr.; **Pn** Ulmet b. Kusel, Nahetal.

Eruca sativa Lam. Ruke. St. rauhborstig; Bl. leierfg.-fiederteilig; Blt. gelblich-weiß, violett geadert; Schoten aufrecht, länglich, breit geschnäbelt. ☉. 5—6.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Nk** Kottersdorf b. Giech, Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen, Lagerhäuser (seit 1901), scheint sich hier einzubürgern.

17. Sinápis L. *Senf.*

852. **S. alba L. Weißer S.** St. 30—70 cm; Bl. fiederlappig, alle gestielt; Blt. gelb; Schote von weißen, vorwärtsgerichteten Haaren ± dicht-steifborstig, ungefähr so lang wie der bleibende Schnabel; S. 1reihig, kugelig, gelblich, grubig punktiert. ☉. 6—7. — Mediterrangeb. bis Tibet und Indien.

Getreidefelder, Krautäcker, Bahndämme; häufig seiner S. (Senfkörner) halber angebaut u. verw.

S. dissécta Lag. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Nk** Dechsendorf (1894).

18. Diplotáxis DC. *Doppelsame, Doppelrauke.*

A. Stiele der geöffneten Blt. 1,5—3mal so lang wie die Blt.

853. **D. tenuifólia (L.) DC. Schmalblätteriger D.** St. 30—60 cm, am Grunde holzig, zerstreut behaart oder fast kahl; Bl. fiederteilig mit ± linealen Abschnitten; Blt. zitronengelb, ziemlich groß; Fr. über dem K.ansatz noch einmal (1—2 mm lang) gestielt. ♃. 6—9. — Mediterran.

Wegränder, Mauern, Schutt, Bahndämme, Bahnhöfe. **Am** Oberaudorf; **Ho** Memmingen, Holzkirchen, Sauerlach, Bernau am Chiemsee (adv. 1911); **Hu** Dillingen, Pasing, München, Landshut, Deggendorf, Simbach; (**Wb** früher Passau); **Nj** Dietfurt, Deining, Neumarkt, Pommelsbrunn, Velden; **Nk** Nürnberg, Fürth, Neustadt a. A., Baiersdorf, Bamberg, Schweinfurt, Königshofen, Kitzingen, Sickershausen, Marktsteft; **Nm** Würzburg, Haßfurt, Wipfeld; **Nb** Aschaffenburg, Obernau, Sulzbach, Klingenberg, Großheubach, Münnerstadt; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken, Homburg, St. Ingbert; **Pn** Lautereeken.

B. Stiele der geöffneten Blt. etwa so lang oder kürzer als die Blt.

I. Blt.stiele so lang wie die entwickelten Blt.

854. **D. murális (L.) DC. Mauer-D.** St. 15—35 cm, krautig oder bei ausdauernden Pfl. vom 2. Jahre ab am Grunde holzig, behaart oder fast kahl; Bl. fiederspaltig, mit eifg. oder länglichen Abschnitten; Krbl. rundlich-verkehrt-eifg., in den kurzen Nagel verschmälert, zitronengelb, etwas kleiner als bei voriger Art; Fr. über dem K.ansatz kaum merklich (weniger als 1 mm lang) gestielt. ☉, ⊙ oder ♃. 6—9. Vgl. Abb. X *i*. — Mediterran.

Wegränder, Schutt, Bahndämme, Bahnhöfe, Mauern. **Hbu** Lindau; **Hbo** Hergensweiler; **Ho** zw. Immenstadt u. Rauhenzell, Sonthofen, Memmingen, Bernau a. Chiemsee (adv. 1911), Freilassing; **Hu** verbr.; **Wb** Passau; **Nj** Neuburg a. D., Monheim, zw. Solnhofen u. Pappenheim, Weltenburg, Hersbruck, Haunritz b. Sulzbach, Amberg; **Nk** verbr.; **Nm** Kreuzwertheim a. M., Arnstein, Würzburg, Kitzingen, Wipfeld, Hellmitzheim b. Ochsenfurt, Hundsfeld b. Hammelburg; **Nb** Gemünden, verbr. um Aschaffenburg; **R** Diebach; **Pv** verbr.; **Pm** Homburg.

II. Blt.stiele kürzer als die entwickelten Blt.

855. **D. vimínea (L.) DC. Rutenförmiger D.** St. 15—25 cm, nebst den Bl. kahl; Bl. buchtig gezähnt bis fiederspaltig; Krbl. länglich-keilig, allmählich in den Nagel verschmälert; sonst wie vorige. ☉. 6—7. — Mediterran.

Äcker, Schutt, Flußufer. Meist adv. u. unbeständig, doch stellenweise sich seit Jahren erhaltend. **Hu** Althegnenberg adv. (1880—83); **Nk** Wolfertsbronn b. Dinkelsbühl, Markteinersheim, Nürnberg (zuerst 1888), Fürth (1908); **Pv** Frankenthal (seit 1892), Maxdorf, zw. Germersheim u. Neupfotz, (früher Ludwigshafen).

19. Erucástrum Presl. *Rampe.*

A. Untere Blt. mit Tragbl.

856. **E. Pollichii Schimp. u. Sp.** (= *Hirschfeldia Pollichii Fritsch*). **Pollichs R.** St. 20—50 cm; Bl. tief buchtig-fiederspaltig, mit eifg. bis länglichen, ungleich buchtigen, stumpfgezähnten Abschnitten; Kbl. aufrecht, längere Stbbl. dem Frkn. angedrückt; Kr. grünlichgelb oder hellgelb. ☉ und ☉. 5—10. — Mediterran.

Äcker, Wegränder, Bahndämme, Flußkies. **Hbu** Lindau; **Hbo** Röthenbach; **Ho** Memmingen (seit 1886), Kempten, Kaufbeuren, Markt Oberdorf, Steingaden, Reichersbeuern, Aibling, Mangfallkies b. Thalham, Bernau, Laufen, Freilassing; **Hu** zieml. verbr., bes. mit den Bahnlinien u. an der Donau; **Wb** Viechtach, Winterhafen Passau; **Nj** Adelschlag, Deining, Regensburg; **Nk** Nürnberg (seit 1845), Fürth, Schweinau, Clarsbach, um Ansbach, Rothenburg, Kulmbach, Au b. Bayreuth; **Nm** Würzburg gg. Veitshöchheim; **Nb** Obernau bis Lohr, Kissingen, um Aschaffenburg verbr.; **P** verbr.

B. Alle Blt. ohne Tragbl.

857. **E. obtusángulum (Schleich.) Rchb.** (= *Hirschfeldia obtusangula Fritsch*). **Stumpfzähnige R.** St. 25—60 cm, mehr kantig; Bl. buchtig-fiederspaltig oder fiederteilig mit zahlreichen, länglichen, ungleich eckig gezähnten Abschnitten; Kbl. weit abstehend; längere Stbbl. oben vom Gr. abgebogen; Blt. leuchtend gelb. 2|. 6—8. — Mediterran.

Schutt, Ufer, Bahndämme. **Hbu** Lindau, Wasserburg; (**Hu** früher Südbahnhof u. Würmkanal b. München).

Hirschféldia incána (L.) Lowe (= *H. appressa Mnch.* = *Sinapis incana L.* = *Sisymbrium incanum Prantl*). Ähnlich der *Brassica nigra*, aber grau-kurzhaarig. ☉. 5—7.

Heimat: Mittelmeerländer, Westeuropa. Adv. auf Schutt, Wiesen u. Kleefeldern. (**Hu** früher Südbahnhof München); **Nk** Unterschlauersbach b. Fürth (1868), Cadolzburg (1878); **Pv** Maximiliansau; **Pm** Blieskastel.

20. Brássica L. *Kohl.*

A. Fr.stiele an den St. angedrückt; alle Bl. gestielt.

858. **B. nigra (L.) Koch** (= *Sinapis nigra L.*). **Schwarzer Senf-K.** St. 50—200 cm, unterwärts zerstreut borstlich; untere Bl. leierfg.-fiederteilig mit gerundetem Endlappen, mittlere und obere ungeteilt, länglich bis lanzettlich, ± ganzrandig, hängend; Kr. goldgelb, ziemlich klein; Schoten 4kantig, holperig, kurz, kahl; S. schwärzlich oder braunrot. ☉. 6—9. — Mediterran-westeuropäisch.

Ufergebüsche, unbebaute Plätze. Adv. u. öfters eingebürgert, bisweilen angebaut. (**Hu** früher Mering, München Südbahnhof); **Nj** Warching b. Monheim, Eichstätt, Pretzfeld, Ebermannstadt, Streitberg, Lichtenfels; **Nk** Sandsee b. Pleinfeld, Dinkelsbühl, Nürnberg, Burgfarrnbach, Cadolzburg, Hallstadt a. M., Ebensfeld b. Bamberg; **Nm** u. **Nb** am Main zerstr. von Haßfurt bis Aschaffenburg; **Pv** Landau, Speyer, Mörsch.

B. Fr.stiele abstehend; obere Bl. sitzend oder stengelumfassend.

I. Fr.klappen mit 3—5 deutlichen, gerade verlaufenden Nerven; obere Stengelbl. mit verschmälertem oder abgerundetem Grunde sitzend.

a. Alle Bl. tief fiederspaltig oder gefiedert; K. aufrecht, am Grunde sackartig erweitert.

859. **B. monénsis (L.) Huds.** (= *Sinapis Cheiranthus Koch*). **Englischer K.** St. 30—70 cm; untere Bl. mit länglichen, ungleich gezahnten, obere mit linealen

Abschnitten, alle ± behaart, meergrün; Blt. schwefelgelb, dunkler geadert; Fr.schnabel lang. ⊙, ⊙ oder 2|. 6—8. — Mediterran-westeuropäisch.

Sandfelder, Kiesflächen. Wild nur in **P. Pv** Dürkheim, Altripp, Landau; **Pm** Vogesias, bes. im mittleren Zug u. auf der Westseite häufig, z. B. Enkenbach, Alsenborn, Landstuhl, Eselsfurth, Homburg, Arensberg u. Ramburg, Kaiserslautern; **Pn** Kusel, Lauterecken, Einselthum, Nahetal; (adv. früher **Hu** Südbahnhof München).

b. Obere Bl. verschieden tief gezähnt, untere fast leierfg.; K. wagrecht abstehend.

860. **B. Sinapístrum Boiss.** (= *Sinapis arvensis L.*). **Ackersenf.** St. 25 bis 60 cm, meist kurzborstig; Bl. im Umriß eifg. oder länglich, mehr dunkelgrün, obere sitzend; Kr. gelb; Schoten holperig, meist kahl; Schnabel zur Reifezeit kürzer als die Klappen, abfallend. ⊙. 6—10. — Europäisch.

Äcker. (**A** — 980 m); W fehlend; sonst verbr.

Ändert ab: *var. orientális Murray* (= *var. dasycarpa Neilr.*). Schoten rückwärts steifborstig, 8kantig. Zerstr., z. B. Hu, Nk.

II. Fr.klappen 1nervig, zuweilen zu beiden Seiten des Mittelnerves mit schwachen, geschlängelten, anastomosierenden Nebennerven.

a. Kr. schwefelgelb; obere Bl. mit verschmälertem oder abgerundetem Grunde sitzend, nicht umfassend; alle Stbbl. aufrecht; S. glatt.

861. **B. olerácea L. Gemüse-K.** Blt.st. bis 150 cm hoch; Bl. kahl, untere gestielt, leierfg., obere länglich; Trauben schon vor dem Aufblühen verlängert; geöffnete Blt. tiefer stehend als die Knospen; Kbl. aufrecht. ⊙ u. ⊙. 5—9. — Wild viell. an den westeuropäischen Küsten.

Kult. u. bisw. verw.; die wichtigsten Kulturformen:

1. *var. capitáta (L.) DC. Kraut*, u. zw. Weißkraut u. Blaukraut (Rotkraut). Die Bl. glatt, einen geschlossenen Kopf bildend. 2. *var. sabaúda L. Wirsing.* Bl. blasigrunzelig, zu lockerem Kopfe zusammengeschlossen. 3. *var. gemmífera DC. Rosenkohl.* In den Bl.achseln kleine Bl.köpfchen mit blasigen Bl. 4. *var. acéphala DC. Winterkohl.* Bl. kraus, sich nicht zu Köpfen zusammenschließend; ohne Köpfchen in den Bl.achseln. 5. *var. gongylódes L. Kohlrübe, Kohlrabi.* St. kurz, über der Erde knollenartigfleischig verdickt. 6. *var. Botrytis L. Blumenkohl, Karfiol.* Die fehlgeschlagenen Blt. des Blt.standes mit den oberen Ästen u. Blt.stielen zu einer fleischigen, weißlichen Masse verdickt.

B. elongáta Ehrh. (= *Erucastrum elongatum Rchb.* = *Sisymbrium elongatum Prantl*). Bl. unterseits blaugrün, zieml. kahl, untere fiederspaltig, oberste lineal, ganzrandig oder auch die unteren nur seicht-buchtig gezähnt (*var. armoraeioídes Czerniajew*), alle lang stielartig verschmälert; Traube sehr verlängert; Kr. hellgelb; Schoten holperig, über dem K.ansatz noch einmal gestielt. ⊙ u. ⊙. 6—7.

Heimat: Südrußland, Orient. Adv. **Hu** Neuburg a. D. (1902), (früher Südbahnhof München); **Nk** mehrfach um Nürnberg; **Nm** Würzburg (1912); **Pv** zw. Landau u. der Wollmesheimer Höhe, Germersheim (1912).

B. iúncea (L.) Cass. (= *B. lanceolata Lange* = *Sinapis iuncea L.*). **Sareptasenf.** St. u. Bl. kahl; untere Bl. länglich-lanzettlich, buchtig gezähnt, obere lanzettlich, etwas gezähnt oder ganzrandig, alle stielartig verschmälert; Krbl. fast goldgelb; Kbl. wagrecht abstehend; Schoten über dem K.ansatz nicht gestielt, holperig, dickwandig. ⊙. 6—8.

Heimat: Nordostafrika, Südwestasien; in Rußland eingebürgert. **Hu** Georgenschwaige b. München (1907); **Nk** Lichtenhof u. Schniegling b. Nürnberg (1895).

b. Kr. goldgelb; Stengelbl. am Grunde herzfg., stengelumfassend; die kürzeren Stbbl. aufsteigend; S. grubig.

1. Untere Bl. grasgrün, leierfg., borstig-rauh; unentwickelte Blt. von den aufgeblühten überragt.

862. **B. campéstris L.** (= *B. praecox R. Br.*). **Rüben-K.** W. dünn; St. 30 bis 50 cm, nur die oberen Bl. bläulichgrün, eifg. gezähnt bis ganzrandig; K. zuletzt wagrecht abstehend. ⊙ und ⊙. 7—9. — Mediterran.

Wahrscheinlich wild auf Kulturboden: **Aa, Am, Ho,** vielleicht auch **Nj** Hersbruck, **Nk** Fürth. Sonst kult. als:

B. Rapa L. ssp. B. oleifera annua Metzger. Sommerreps, Ölrübe (Ölpflanze). W. weniger dick als der St. ⊙. Ferner

ssp. B. rapifera Metzger (= *var. esculenta Koch*). **Weiße Rübe, Stoppelrübe.** Wurzel dick, fleischig, eßbar. ⊙.

2. Alle Bl. blaugrün, bereift, kahl, glatt; unentwickelte Blt. die aufgeblühten überragend oder gleich hoch.

863. **B. Napus L.** (= *B. Napus var. oleifera DC.*). **Reps-K., Reps, Winterreps.** St. 60—120 cm; K. zuletzt aufrecht abstehend (halboffen). ⊙. 5—9.

Heimat unsicher. Kult. u. oft verw.

Hieher: **ssp. B. napobrássica L.** (= *B. Napus var. rapifera Metzger = var. esculenta DC.*). **Erdkohlrabi, Dorsche.** St.grund u. Wurzel knollig verdickt. ⊙.

21. Ráphanus L. *Rettich.*

A. Schote perlschnurfg., bei der Reife in Glieder zerfallend.

864. **R. Raphanístrum L. Acker-R.** St. 25—45 cm, unterwärts wie die Bl. steifhaarig, oberwärts kahl; untere Bl. leierfg., obere lanzettlich; K. aufrecht; Kr. weiß oder (bisweilen auf der nämlichen Pfl.) blaßgelb mit violetten Adern, weniger häufig gelb mit dunkelgelben Adern oder hellviolett mit dunkelvioletten Adern. ⊙. 6—8. Vgl. Abb. X *a* u. *b*. — Europäisch.

Äcker, Schutt. Verbr. (A — 1180 m).

B. Schoten 2—1gliederig, schwammig, nicht aufspringend, zuletzt durch schwammige Querwände in 1samige Fächer geteilt.

865. **R. satívus L. Garten-R.** Wurzel fleischig angeschwollen; St. 45 bis 60 cm, nebst den Bl. zerstreut steifhaarig; Bl. leierfg., oberste ungeteilt; K. aufrecht; Kr. weiß oder blaßviolett mit violetten Adern; Schoten aus kegelfg. Grunde lang zugespitzt. 5—6. — China.

Uralte Kulturpfl., öfters verw.

Kult. in den Spielarten: *var. niger DC.* ⊙ Winterrettich, ⊙ Sommerrettich. — *var. radícula DC.* Radieschen.

R. tenéllus Pall. Heimat: Krim. Adv. früher Südbahnhof München.

22. Rapístrum Cr. *Repsdotter.*

A. Gr. fadenfg., fast so lang bis erheblich länger als das obere Glied der Fr.

866. **R. rugósum (L.) All. Runzeliger R.** St. 25—60 cm; untere Bl. mit großem, eifg. Endlappen, oberste lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt; Kr. lebhaft hellgelb oder weißlichgelb; Fr.stiel meist dicklich, so lang bis 1,5mal so lang wie das untere Glied der Fr.; ihr oberes Glied eifg., fast stets behaart, bei der Reife tief längsfurchig. ⊙. 6—7. — Mediterran.

Längst eingebürgert auf Saatfeldern in **Pv** Oggersheim, Deidesheim, Altripp, Neuhofen, Speyer, Germersheim, Lambsheim, Neupfotz, Maximiliansau. Sonst adv. **Hu** früher München, Südbahnhof, Puchheim (1910), Simbach (1883); **Nk** um Nürnberg u. Fürth, Maineck (1911).

Hieher: **ssp. R. orientále (L.) Rouy u. Foucaud.** Fr.stiele schlank, 1,5—3mal so lang wie das ziemlich dünne untere Glied der meist kahlen Fr.; oberes Glied plötzlich in den etwas kürzeren Gr. zusammengezogen, breit-eifg. bis fast kugelig, reif längsfurchig. Vgl. Abb. X *k*.

Hu München-Schwabing (1901), Puchheim (1910) adv.; so vielleicht auch **Pv**.

ssp. R. hispánicum (L.) Thell. Fr.stiel 2—4mal so lang wie das dünne untere Glied der Fr.; oberes Glied klein, bei der Reife ± glatt, meist allmählich in den Gr. verschmälert, kahl oder steifhaarig. (Ob im Gebiet?)

B. Gr. kegelfg., kürzer als das obere Glied der Fr.

867. **R. perénne (L.) Bergeret. Ausdauernder R.** St. 30—90 cm; untere Bl. ungleich-fiederspaltig, rauhhaarig wie der St., oberste sitzend, lineallanzettlich, fast ganzrandig; Kr. lebhaft hellgelb, oberes Glied der Fr. länglich-rund, gerieft, kahl. 2|. 6—8. — Mediterran-pontisch.

Im Geb. nur adv. u. z. T. eingebürgert. **Nk** Nürnberg; **Nm** Würzburg (1912); **Pv** Ludwigshafen (seit 1902), Landau (seit 1894).

23. Barbaraéa Beckm. *Winterkresse.*

A. Untere Bl. leierfg.-gefiedert, obere ungeteilt, gezähnt; Schote dicker als der Stiel.

I. Kr. goldgelb; Blt.knospen an ihrer Spitze stets kahl.

868. **B. vulgáris R. Br. Gemeine W.** St. 30—90 cm; Bl. schmutzig-dunkelgrün; Endabschnitt der unteren Bl. rundlich-eifg., ihre Seitenlappen 4paarig; Gr. ± dünn; Kr. fast doppelt so lang wie der K.; Schoten meist aufrecht abstehend. ☉☉, seltener 2|. — Zirkumpolar.

Feuchte Orte, Wegränder, Kiesgruben. **Wb** Mitterfels, Passau; **Wfr** zerstr., z. B. Seibelsdorf, Tal der Wilden Steinach, Wallenfels, Bernstein a. W., Wüstenselbitz, Helmbrechts, Untersteinach b. Kulmbach; sonst verbr. (**A** — 900 m).

Ändert ab: *var. arcuáta (Opiz) Rchb.* Schoten dünner, bogenfg. aufwärts gekrümmt. Nicht selten; Nj u. Nk verbr.

B. vulgaris × arcuata (= *B. abortíva Haußkn.*). Ho Schwaige Wall b. Wolfratshausen (?).

II. Kr. hellgelb; Blt.knospen an der Spitze meist behaart.

869. **B. stricta Fr. Steifer W.** St. 50—90 cm; Bl. lichtgrün, mit einem Stich ins Gelbliche; Endabschnitt der unteren Bl. länglich-eifg., ihre Seitenlappen 2—3paarig; Gr. dick; Krbl. höchstens 1/3 länger als der K.; Schoten der Traubenachse aufrecht angedrückt. ☉☉. 6. — Europäisch.

Ufer, Gräben, Äcker. (**A** — 800 m.) **Aa** Rubi b. Oberstdorf, Tiefenbach; **Ho** zw. Wies u. Unternogg, Maisinger See, Irschenhausen, Wolfratshausen, Wasserburg; **Hu** nicht selten; **Wb** Passau; **Wo** Waldmünchen, Rötz; **Nj** Weißenburg, Weltenburg, Kelheim, Pielenhofen, Amberg, Hersbruck, Rabeneck; **Nk** verbr.; **Nm** Hammelburg; **Pv** Speyer, Fußgönheim; **Pm** Grünbacher Tal b. Zweibrücken.

B. Alle Bl. gefiedert, mit ganzrandigen, linealen Seiten- und lineallänglichen Endbl.chen; reife Schoten fast nicht dicker als ihr Stiel.

870. **B. intermédia Bor. Mittlere W.** St. 20—60 cm; untere Bl. mit 3—5 Fiederpaaren; Kr. hellgelb. ☉☉. 4—5. — Mediterran.

Brachfelder, Schutt, Gärten. Öfters nur vorübergehend. **Hbo** Bremenried b. Weiler; **Ho** adv. Mühlthal b. Traunstein; **Nk** (früher Erlangen), Allersberg (1881); **Pv** zw. Fußgönheim u. Dannstadt; **Pm** Zweibrücken, Blieskastel; **Pn** Lemberg, Nahetal, unteres Alsenztal.

B. verna (Mill.) Asch. (= *B. praecox R. Br.*). Heimat: West- u. Nordwesteuropa. Adv. **Nk** Forsthof b. Nürnberg (1889); **Pv** Dannstadt (1881 u. 97).

24. Róripa Hill. *Sumpfkresse.*

A. Kr. weiß.

871. **R. Nastúrtium aquáticum (L.) G. Beck** (*Nasturtium officinale R. Br. = Cardamine fontana Lam.*). **Brunnkresse.** St. hohl, am Grunde kriechend,

wurzelnd; untere Bl. meist 3-, obere 5—9zählig, seitenständige Bl.chen elliptisch, das endständige eifg.; Stbb. gelb; Fr.stiele ungefähr so lang wie die meist sichelfg. gekrümmten, gedunsenen Schoten. 2|. 6—9. — Eurasiatisch.

Quellen, Bäche (A — 1810 m); Wfr fehlend; sonst ± verbr.

Von *Cardamine amara* durch die gelben Stbb. sofort zu unterscheiden.

Ändert ab: *var. siifólia Rchb.* St. lang; Bl.chen aus herzfg. Grunde lanzettlich. Bes. in tiefem Wasser. Hbu, Nj. — *var. trifólia Kitt.* St. sehr kurz; alle Bl. ungefiedert, herzkreisfg. oder einige von einem Paar sehr kleiner Fiederchen begleitet. Ho.

B. Kr. gelb.

I. Kr. sattgelb, länger als der K.

a. Fr. eine Schote, lineal.

1. Fr.stiele ± spitzwinklig abstehend; junge Fr. schmallineal, allmählich in den ziemlich dicken Gr. übergehend.

872. **R. silvéstris (L.) Bess.** (= *Nasturtium silvestre R. Br.*). **Gemeine S.** Grundachse kriechend; St. 20—50 cm, aufrecht oder aufstrebend; Bl. tieffiederteilig bis gefiedert; Bl.abschnitte oder Fiedern an den oberen Bl. meist lineal, gezähnt oder fiederspaltig; Schoten so lang oder meist länger als ihr Stiel. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Gräben, Flußufer, Wege, Bahndämme, auch an sehr trockenen Orten. **Hbu** Lindau; **Hbo** Oberreitnau, Hergensweiler, Schlachters, Hergatz, Röthenbach, Weiler; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Landsberg, Tölz, Schaftlach, Rosenheim, Waging, Freilassing; **Hu** verbr.; **Wb** Mitterfels, Cham, Passau; **Wo** Rötz, Waldmünchen; **Wf** verbr.; **Wfr** Naila, Höllental b. Marxgrün; **N** zerstr. bis verbr., bes. in Flußtälern; **R** Kissingen u. Bischofsheim; **Pv, Pn** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

2. Fr.stiele ± wagrecht oder zurückgekrümmt; Gr. dünner, deutlich abgesetzt.

873. **R. prostráta (Bergeret) Sch. u. Thell.** (z. T. wohl auch = *R. amphibia* × *silvestris* = *Nasturtium anceps DC.*). **Niederliegende S.** St. 30—100 cm, meist aufrecht; Bl. ungeteilt und gezähnt oder fiederspaltig; Fr. schotenfg., seltener fast schötchenfg., öfters fehlschlagend. 2|. 6—7. — Verbreitungsgeb. der mutmaßlichen Stammarten.

Ufer, Bahndämme, nicht immer in Begleitung von *R. amphibia* u. *silvestris*. **Hbu** Äschach, Wasserburg; **Hu** Neuburg a. D., Bertoldsheim, Abbach, Poing b. Schwaben; **Nj** Weltenburg; **Nk** Nürnberg, Michelau, Oberzettlitz, Hochstadt u. Schney b. Lichtenfels. Meist in *var. stenocárpa (Godr.) Baumann u. Thell.* (Fr. schotenfg.). In 3 Standortsformen: *f. terréstris Baumann u. Thell.* (Landform); *f. ripária (Gremli) Baumann u. Thell.* (Seichtwasserform); *f. aquática Baumann u. Thell.* (Wasserform).

b. Fr. ein Schötchen, elliptisch (bis kugelig)

874. **R. amphíbia (L.) Bess.** (= *Nasturtium amphibium R. Br.*). **Wasserkresse.** W. kurz, abgebissen und kriechend, mit langen Ausläufern; St. 40 bis 100 cm, am Grunde kriechend; Bl. ungeteilt und gezähnt oder verschiedenartig geteilt, meist ohne Öhrchen am Grunde; Schötchen vorne zugespitzt, viel kürzer als sein Stiel, ungefähr doppelt so lang wie sein Gr. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Ufer. **Hbu** Lindau; **Ho** Weilheim; **Hu** Freising, Moosburg bis Landshut a. d. Isar, an der Donau verbr.; **Wb** Stallwang, Passau; **Nj** an der Altmühl u. Pegnitz, sonst **N, Pv, Pn** verbr.; **Pm** Kaiserslautern (ob noch?).

Ändert je nach dem Standorte ab: Wasserformen mit weitröhrigem St. u. ± kammfg. geteilten Bl. Hiezu: *var. submérsa Tausch.* Pfl. flutend, untergetauchte Bl. haarspaltig. — Landformen mit festerem St. u. zw.: *var. indivísa DC.* Alle Bl. ungeteilt, gezähnt. — *var. variifólia DC.* Untere Bl. fiederteilig, obere ungeteilt, gezähnt.

R. austríaca (Cr.) Bess. Heimat: Südöstl. Mittel- u. Osteuropa, Kleinasien. Adv. **Hu** München Lagerhäuser (noch 1905); Bahnhof Simbach a. I. (1882 u. 83).

II. Kr. hellgelb, nur so lang wie der K.; Schote länglich, klein, nur ungefähr 3mal so lang wie breit.

875. **R. islándica (Oeder) Sch. u. Thell.** (= *R. palustris Bess.* = *Nasturtium palustre DC.*). **Kleinblütige S.** W. walzlich-spindelfg.; St. 20—60 cm, aufrecht, selten niederliegend; obere Bl. tief fiederspaltig, untere fast leierfg.; Schote etwa so lang als der Fr.stiel; Gr. sehr kurz. ⊙, ⊙. 6—9. — Kosmopolit.

Feuchte Orte, Schutt (A — 910 m). **Aa** Füssen; **Am** Mittenwald; **As** Berchtesgaden; **Hbu** Lindau; **Hbo** Weißenberger Weiher, Schönau; **Ho, Hu** verbr.; **Wb** Cham, Hals; (Wo?); **Wf** zerstr.; **Wfr** Waffenhammer b. Stadtsteinach, Dürrenwald b. Steben, Wirsberg, am Rodachufer, Steinwiesen; **Nj**[1] nur im nördl. Teile; **Nj**[3] nicht selten; sonst **N, R, P** verbr.

R. islandica × **silvestris** (= *R. brachystýla* (*Waltr.*)). **Hu** Neuburg a. D., Bertoldsheim, Hardt im Donaumoos.

R. amphibia × **islandica** (= *R. erythrocaúlis Borb.*). **Hu** Neuburg a. D.; **Wfr** Kupferberg; **Nk** Gibitzenhof b. Nürnberg.

R. armoracioides (Tausch) Fuß *var. terréstris Tausch.* Heimat: Südöstl. Mitteleuropa (?). Adv. **Pv** Ludwigshafen (1904).

25. Cardámine L. *Schaumkraut.*

A. Alle Bl. gefiedert oder fiederteilig.

I. Kr. ungefähr 3mal so lang wie der K., ausgebreitet.

a. Stbb. gelb; St. hohl.

876. **C. praténsis L. Wiesen-Sch.** W. rasig; St. 14—30 cm, manchmal mit Ausläufern; alle Bl. gefiedert, grundständige rosettig, mit rundlichen, ausgeschweiften Bl.chen, häufig mit wurzelnden Brutknospen, stengelständige meist mit lincalen oder länglichen Bl.chen; Kr. lila, bisweilen rotviolett oder weiß, groß; Blt. öfters „gefüllt"; Gr. kurz, N. deutlich breiter als der Gr.; Schoten aufrecht abstehend, flach, lineal. 2|. 4—7. — Zirkumpolar.

Feuchte Wiesen. Verbr. (A — 1707 m).

Ändert ab: *var. dentáta (Schult.) Neilr.* Pfl. kräftiger; St. bereift; Bl.chen auch an den Stbl. eifg., mit 3—5 Kerbzähnen oder -lappen; Kr. meist weiß. Waldsümpfe, selten.

b. Stbb. nach dem Verblühen dunkelviolett; St. markig.

877. **C. amára L. Bitteres Sch.** Grundachse kriechend, Ausläufer treibend; St. 15—45 cm, meist kahl; Bl.chen eckig gezähnt, die der unteren Bl. rundlich eifg., die der oberen länglich; Kr. meist weiß, etwas kleiner als bei voriger; Gr. länger, N. nicht breiter als der Gr.; Schoten aufrecht abstehend. 2|. 5. — Eurosibirisch.

Zieml. verbr. (A — 1860 m); doch in manchen Gegenden seltener, z. B. in Unterfranken nur: **Nk** Schweinfurt, Sulzheim, Schwebheim, Grettstadt; **Nm** Heidingsfeld, Würzburg.

Ändert ab: *var. umbrósa (Lej.) O. E. Schulz* (= *var. hirta Wimm. u. Gr.*). St. samt den Bl. behaart; Blt.stiele kahl. An schattigen Orten. **Nj**[3], **Nk**. — *var. hirsúta Retz.* Alle vegetativen Teile der Pfl. sehr behaart. An sehr schattigen, kühlen Orten. — *var. erubéscens Peterm.* Krbl. an der Spitze hell- bis dunkelviolett, selten ganz rosa oder rotviolett. (Wurde öfters für den Bastard *C. amara* × *pratensis* gehalten.) Ho, Hu, Nj, Nk.

II. Kr. höchstens doppelt so lang wie die Kbl., meist aufrecht.

a. Bl.stiel mit spitzen Öhrchen den St. umfassend.

878. **C. impátiens L. Spring-Sch.** St. 15—60 cm; Bl. hellgrün, 5—9paarig gefiedert, mit größeren Endbl.chen; Bl.chen der unteren tief buchtig-gelappt; Kr. schmutzigweiß, oft verkümmert. ⊙⊙. 5—7. — Eurosibirisch.

Feuchte Wälder. A — 1500 (seltener — 1800) m verbr.; **Hb** fehlend; **Ho u. Hu** im größten Teile von Schwaben, desgl. um Freising u. Landshut fehlend, sonst zieml. verbr.; **Wb** Falkenstein,

Marienthal, Passau; **Wo, Wf, Wfr, Nj** u. **Nk** verbr.; **Nm** Schweinfurt, Kitzingen, Würzburg, Kissingen; **Nb** Aschaffenburg, Spessart, Mönchberg bis Lohr u. Frammersbach; **R** Gangolfsberg, Kreuzberg; **Pv** Neustadt, Bienwald, Wörth; **Pm** Trifels, Lambrecht, Frankenstein, Kaiserslautern, Bergzabern, Gutenbrunn b. Zweibrücken; **Pn** Königsberg-Wolfstein, Donnersberg, Nahe- und Glantal.

b. Bl.stiel an seinem Grunde ohne Öhrchen.

879. **C. hirsúta L. Behaartes Sch.** St. 1 bis mehrere, aufsteigend oder aufrecht, 10—30(—40) cm, kahl oder etwas behaart, 2- bis mehrblätterig, wenig hin- und hergebogen; Bl. mindestens auf der Oberseite und am Rande zerstreut behaart; Stbbl. 4 oder 6; Schoten auf ± aufrechten Stielen der Spindel parallel stehend. ⊙ oder ⊙. 4—7(—9). — Eurasiatisch.

Der Typus mehr an offenen, feuchten und trockenen Stellen (A — 1640 m). Angaben, die noch mehrfach der Prüfung bedürfen, liegen vor von: **Aa** Kräutersalpe am Traufbachtal, Hintersteiner Tal; **Am** Neuschwanstein, Kochel, Urfeld, Benediktenwand, Heimgarten, Karwendel; **As** Ruhpolding, Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** verbr.; **Hbo** bis Schlachters; **Ho** verbr.; **Hu** Ingolstadt, München, Landshut, Niederaltaich, Ach u. Machendorf b. Simbach; **Wb** Ulrichsberg, Maxhofen (?); **Wo** nicht beob.; **Wf** (?); **Wfr** Wallenfels; **Nj** Daiting, Forst b. Röckingen, Monheim, Kösching, Weißenburg, Treuf b. Hohenstein, Zant b. Sulzbach, Eschenbach; **Nk** im südl. u. mittl. Teile zerstr. (Dinkelsbühl, Nürnberg, Erlangen, Eschenbach, Pretzfeld), im nördl. Teile fehlend; **Nm** fehlend; **R** Sonderbachgraben; **Pv** Frankenthal, Mörsch, Landau, Edenkoben; **Pm** Annweiler, Zweibrücken; **Pn** Donnersberg (Spendel u. Reisberg), Nahetal.

ssp. **C. flexuósa With.** (= *C. silvatica Lk.*). St. häufig mehr behaart und mehr hin- und hergebogen; Stbbl. 6; Schoten auf etwas gebogenen, abstehenden Stielen ± aufrecht. ⊙, ⊙⊙ oder 2|.

Durch Übergänge mit dem Typus verbunden. Weder Länge der Bl., Blt.stiele u. Gr. noch das Überragen der Schoten über die Blt. sind konstante Merkmale.

Schattige, feuchte Waldstellen; häufiger als der Typus. **A** (— 1400 m) verbr.; **Hbu** zieml. verbr.; **Hbo** Stockenweiler, Westkienberg; **Ho** verbr.; **Hu** Dillingen, Dinkelscherben, Wertingen, Augsburg, Ingolstadt, Deggendorf; **Wb** zieml. verbr.; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Berneck, Arnstein; **Wfr, Nj, Nk** zieml. verbr.; **Nm** Schweinfurt, Kissingen; **Nb** Spessart; **R** verbr.; **Pv** Edenkoben; **Pm** verbr.; **Pn** Donnersberg.

B. Alle Bl. 3zählig.

880. **C. trifólia L. Dreiblätteriges Sch.** Grundachse kriechend, mit rudimentären Niederschuppen; St. 15—25 cm, aufsteigend oder aufrecht; grundständige Bl. langgestielt, Bl.chen rautenfg. oder rundlich, geschweift-gekerbt, unterseits oft violett überlaufen; Stbl. 0—2, klein; Kr. weiß, 5—6 cm lang. 2|. 4—6. — Europäisch-präalpin.

Feuchte, lehmige Bergwälder. (A — 1210 m.) **Aa** fehlend; **Am** verbr.; **As** Neubeuern, Hohenaschau, Reichenhall, Berchtesgaden, Schellenberg; **Ho** westl. des Lech nur Jägerhaus im Kemptener Wald; im südl. Teil zw. Lech u. Inn verbr.; östl. des Inn Bernau, Teisendorf, Osinger Wald b. Laufen.

C. Alle oder wenigstens die Grundbl. ungeteilt; Kr. weiß. Niedrige Gebirgspfl.

I. Stiel der Stbl. am Grunde nicht geöhrt.

881. **C. alpína L. Alpen-Sch.** St. 2—8 cm; Bl. rauten-eifg., stumpf, alle ungeteilt oder höchstens die stengelständigen schwach 3lappig; S. ungeflügelt. 2|. 7—8. — Arktisch-alpin.

Feuchte, humose Stellen. (A 1660—2340 m.) **Aa** zieml. verbr.; **As** Schneibsteingipfel, Funtenseegeb. u. Funtenseetauern, Steinernes Meer, Hundstod; (**Ho** spor. Isarkies?).

II. Stiel der Stbl. am Grunde deutlich geöhrt.

882. **C. resedifólia L. Resedenblätteriges Sch.** St. 3—15 cm; unterste Bl. der Rosette eifg., ungeteilt, die folgenden 1-, die Stbl. 2—3paarig gefiedert, mit länglichen, ganzrandigen Abschnitten; S. an der Spitze schmal geflügelt. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Alpenwiesen, Felsen. (A 1950—2240 m.) **Aa** Rappensee, Schneck, Fürschüsser, Höfats; **Am** Zugspitze; **Wb** (1200—1350 m) Arber, Großer Falkenstein.

26. Dentária L. *Zahnwurz.*

A. Bl. handfg. geteilt.

I. Kr. gelblich-weiß.

883. **D. enneaphýlla L.** (= *Cardamine enneaphylla Cr.*). **Neunblätterige Z.** St. 25—60 cm; W.bl. nicht blühender Pfl. 3zählig; Stbl. (2—)3, quirlig, seltener auseinandergerückt, jedes 3zählig oder tief 3teilig; Bl.chen ungleich gesägt, spitz. 2|. 4—6. — Ostmediterran-montan.

Wälder, Krummholz. (**A** — 1760 m.) **Aa** Oberstdorf; **Am** zieml. verbr.; **As** verbr.; **Hb** fehlend; **Ho** verbr.; **Hu** Großschwindau u. Sagermühle b. St. Wolfgang b. Wasserburg; **Wb** Tiergarten b. Lichtenwald, zw. Hauzenstein u. Kürn, Zwiesel, Waldhaus, Guglöd, Mühlbuchet am Rachel, Riedlhütte, Grafenau, Erlanschlucht b. Passau, auch Hitzinger Kalkbruch; **Wo** Herzogau, Plattenberg u. Galgenknock b. Waldmünchen; **Wf** Berneck, Ruhberg, Mähring; **Nj** Schlüpfelberg u. Erasbach b. Sulzbürg, Berching, am Buchberg u. Wolfstein, Solingriesbach.

II. Kr. rosa bis lila.

884. **D. pentaphýlla Scop.** (= *D. digitata Lam.* = *Cardamine pentaphylla R. Br.*). **Gefingerte Z.** St. 25—50 cm; W.bl. nicht blühender Pfl. 5zählig; Stbl. 3—4, wechselständig, untere 5—7-, obere auch 3zählig; Bl.chen grob, ungleich sägezähnig. 2|. 6—7. — Präalpin.

Wälder. (**A** — 1400 m.) **Am** Rottach, Euterrottach, Tiefenbachalpe b. Tegernsee, Kreuth, Brunstkogel, Westerberg, Birkenstein, Breitenstein, Brecherspitze, Bayrischzell, Urspring, Wendelstein, Fischbach; **As** Neubeuern, Nußdorf, Samerberg, Hohenaschau, Kampenwand, Zinnberg b. Ruhpolding; **Ho** Hackensee b. Holzkirchen, Taubenberg, Grub, Schaftlach-Gmund, Thalham, Miesbach, Leizachtal.

B. Bl. (mit Ausnahme der obersten) gefiedert; Kr. rosa.

885. **D. bulbífera L.** (= *Cardamine bulbifera Cr.*). **Zwiebeltragende Z.** St. 30—60 cm; Bl. 2—4paarig gefiedert, oberste einfach, lanzettlich, alle am Rande gewimpert; in den Bl.achseln meist schwärzlich-grüne Brutknospen. 2|. 5. — Europäisch.

Wälder. (**A** — 1050 m.) **Am** Kochel, Wendelstein, Oberaudorf, zw. Regauer Alpe u. Asten; **As** Kampenwand, Hohenaschau, Unternberg b. Ruhpolding, Kugelbachalpe u. Karlstein b. Reichenhall, Schellenberg, um Berchtesgaden; **Ho** Würlinger Wald b. Kempten, Beuerberg, zw. Frechensee u. Ostersee, Teufelsgraben, Mühlthal u. Rieden b. Starnberg, Gauting, Rottau, Seeon; **Wb** Falkensteinstock, Rachel u. Lusen nicht selten, ferner Jandelsbrunn, Erlauschlucht b. Passau; **Wo** Herzogau, Plattenberg; **Wf** Ruhberg, Hengstberg; **Wfr** verbr.; **Nj** im südöstl. Teile fehlend, sonst zieml. verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Ruppertshütten; **R** verbr.; **Pn** Lemberg.

27. Lunária L. *Mondviole.*

886. **L. redivíva L. Ausdauernde M.** St. 30—100 cm, beblättert; Bl. tief herzfg., ungleich gezähnt; alle Kbl. mit höckerigem Anhängsel; Schötchen beiderseits spitz. 2|. 6—7. — Europäisch-montan.

Bergwälder, Schluchten gerne mit *Phyllitis*. (**A** — 1360 m.) **Aa** Stuiben, Hirschsprung b. Maiselstein, Rappenalpertal, Oytal, Bärgündele, Füssen; **Am** u. **As** zieml. verbr.; **Ho** um Tegernsee u. Ohlstadt, Falkenstein b. Pfronten; **Wb** Englmar, Hirschenstein, Rusel, Waldhaus, Falkenstein, Wadhäuser a. Lusen u. Altschönau, Erlau- u. Eckerbachschlucht b. Passau; **Wo** Herzogau, Rieselberg, Hiener u. Galgenberg b. Waldmünchen; **Wfr** Presseck, Nordhalben, Forsthaus Langenau, Schauberg, Köstenwald, Hummeldorfer Wäldchen b. Stadtsteinach, bes. im nördl. Teile verbr.; **Nj** verbr.; **Nm** Untersteinach; **R** in höheren Lagen nicht selten; **Pn** Donnersberg gg. Bastenhaus.

L. ánnua L. (= *L. biennis Mnch.*). **„Judassilberling."** Nur 2 Kbl. gehörnt; Blt. purpurviolett; Schötchen breitelliptisch, an beiden Enden stumpf bis abgerundet. ☉. 6—7.

Zierpfl. aus Südosteuropa, bisweilen verw. auf Schutt; z. B. **Hbo** Metzlers b. Weißensberg; **Nk** Metzdorf b. Kulmbach; **Pv** Speyer.

28. Hutchínsia R. Br. *Gemskresse.*

A. St. meist nur am Grunde beblättert; Pfl. ausdauernd.

887. **H. alpína (L.) R. Br.** (= *Capsella alpina Prantl*). **Alpen-G.** St. 3 bis 12 cm; Bl. mit 3—9 Fiederbl.chen; Krbl. milchweiß, doppelt so lang wie der K., meist aus rundlicher Platte plötzlich in einen Nagel verschmälert; Schötchen lanzettlich, an beiden Enden etwas zugespitzt; Gr. kurz, aber stets deutlich (0,5—0,8 mm); Fr.traube verlängert. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll. **A** (— 2670 m) verbr.: mit Flußkies durch **Ho** u. **Hu** bis Augsburg u. Landshut herabsteigend.

Ändert ab: *var. intermédia Glaab.* Platte der Krbl. meist keilig in den Nagel verschmälert; Fr.traube wenig verlängert, ± dicht, sonst wie vor. Hochalpine Lagen. — *var. brevicaúlis (Hoppe) Glaab.* Platte der Krbl. allmählich keilig verschmälert; Fr.traube kurz, doldentraubig; Gr. fast fehlend, Fr. dadurch stumpf aussehend. Angeblich: **Aa** Mädelegabel; **As** Watzmann, 2600 m.

B. St. beblättert; Pfl. 1jährig.

888. **H. petraéa (L.) R. Br.** (= *Capsella petraea Fr.*). **Stein-G.** St. 3—10 cm, sehr dünn, ästig; Kr. weiß, sehr klein, kaum länger als der K.; Schötchen elliptisch, stumpf. ⊙. 4. — Mediterran.

Felsige Abhänge. **Nj**[1] unterh. Neuhaus a. d. Aufseß, Bez. Hollfeld; **Nm** auf der Ravensburg b. Veitshöchheim, Thüngersheim, Erlabrunn; **Pv** zw. Kallstadt, Herxheim u. Leistadt auf Tertiärkalk.

29. Capsélla Med. *Hirtentäschel.*

A. Schötchen 3eckig verkehrt-herzfg., angustisäpt.

889. **C. Bursa pastóris (L.) Med. Gemeines H.** St. 3—60 cm; Bl. der grundständigen Rosette in der Regel buchtig gezähnt oder schrotsägefg.; Stbl. pfeilfg.: Krbl. weiß, klein, aber länger als der K., bisweilen bei der Mehrzahl der Blt. in Stbbl. umgewandelt; Fr.ränder geradlinig oder konvex. ⊙. 3—12. — Kosmopolit.

Äcker, Wegränder, überall verbr. (**A** — 1500 m; 2077 m an der Meilerhütte im Wetterstein.)

Ändert in der Bl.form: *var. integrifólia DC.* Grundbl. ganzrandig oder schwach gezähnt. So hauptsächlich auf trockenem, magerem Boden. — *var. pinnatifída Schlechtd.* Grundbl. fiederspaltig bis fiederteilig; Zipfel spitz, ± eingeschnitten-gezähnt. Häufig.

B. Schötchen eifg., latisäpt.

890. **C. Heegéri Solms. Heegers H.** Pfl. buschiger; Bl. etwas heller und straffer; Verzweigung meist reichlicher und Blt. gedrängter als an voriger; Klappen nicht aufspringend, sondern ihr Gewebe absterbend; Kr.- und Stbbl. oft verkümmert und dann die Fr. steril. ⊙. 3—5. — Endemisch.

Pv Meßplatz in Landau (1897); durch Aussaat an benachbarten Stellen erhalten.

C. rubélla Reuter. Heimat: Mediterrangeb. Adv. **Pv** Dürkheim (1901).

30. Camelína Cr. *Leindotter.*

A. St. und Bl. von zahlreichen, einfachen und ästigen Haaren rauh.

891. **C. microcárpa Andrz. Kleinfrüchtiger L.** St. 30—60 cm; Stbl. länglich-lanzettlich, aufrecht, kaum gezähnelt; Blt. meist hellgelb, klein; Schötchen flügelig berandet, birnfg., oben abgerundet, klein, zur Reifezeit 2—3mal so lang

wie der Gr., schon jung hartschalig; S. sehr klein, dunkelrotbraun. ☉ und ☉. 6—7. — Eurasiatisch.

Äcker. Verbreitung, weil früher von folgender Art nicht auseinandergehalten, genauer festzustellen. **As** Rostweiher b. Berchtesgaden; **Hbu** Enzisweiler; **Ho u. Hu** verbr.; **Wb** Metten; **Wo** Waldmünchen, Mähring; **Wf** nicht beob.; **Wfr** Steben, Bernstein a. W., Wallenfels, Unterrodach; **N** verbr.; **R** (?); **Pv** Ludwigshafen.

B. St. und Bl. von kurzen, fast ausschließlich sternfg. Haaren etwas rauh oder fast kahl.

I. Fr. frühzeitig hartschalig, oben abgerundet.

892. **C. satíva (L.) Cr. Saat-L.** St. 30—80 cm; Bl. ganzrandig oder gezähnelt; Blt. schwefel- bis goldgelb; Schötchen etwas flügelig umrandet, größer als bei voriger, 3—5mal so lang wie der Gr.; S. 1 mm lang, rostbraun. ☉ oder ☉. 6—7. — Eurasiatisch.

Äcker. Verbreitung näher festzustellen. **Ho** Pfronten; **Hu** Reichertshofen, Puchheim.

II. Fr. weichschalig, oft fast kugelig, oben gestutzt oder ausgerandet.

893. **C. Alýssum (Mill.) Thell.** (= *C. dentata Pers.*). **Weichschaliger L.** St. 30—60 cm; untere Bl. meist buchtig gezähnt; Blt. hellgelb; Schötchen auf zuletzt fast wagrecht abstehenden Stielen, mit kaum flügeligem Rande, zur Reifezeit 2—5mal so lang wie der Gr.; S. 2—2,5 mm lang, dunkelbraun. ☉ und ☉. 6—7. — Eurasiatisch.

Leinäcker, infolge des zurückgehenden Leinbaus seltener werdend. **Ho** Memmingen, Ottobeuern, zw. Pfronten u. Füssen, Kaufbeuren, Landsberg a. L., Weilheim, Schäftlarn, Deining, Schöffau b. Murnau; **Hu** Dillingen, Wertingen, Schönesberg, Eschling, Ettling u. Wangen b. Rain, Reichertshofen u. Bobenhausen, Augsburg, Mitterfecking b. Saal, Landshut, Straubing, Deggendorf; **Wb** Viechtach, Frauenau, St. Oswald, Passau; **Wf** Wunsiedel, Selb, Göhren b. Berneck; **Nj** u. **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg, Hammelburg, Haßfurt, Höflas b. Bayreuth; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Grethen b. Dürkheim; **Pm** Waldmohr; **Pn** Marnheim, Alsenzgeb.

Ändert ab: *var. integrifólia Wallr.* (= *var. integerrima Čel.*). Alle Bl. ganzrandig oder entfernt gezähnt. Hu; Nj u. Nk verbr. — *var. pinnatifida (Hornem.) Pers.* Unterste Bl. tief buchtig gezähnt bis buchtig fiederspaltig. Nj.

31. Vogélia Med. (= Néslea Desv.). *Ackernüßchen.*

894. **V. paniculáta (L.) Hornem.** (= *Myagrum paniculatum L.* = *Neslea paniculata Desv.*). **Gemeines A.** St. 15—60 cm; Bl. länglich bis lanzettlich, ganzrandig oder entfernt gezähnt, obere tief pfeilfg. sitzend; Kr. klein, sattgelb; Fr. kugelig, runzelig, einsamig, mit langem Gr. ☉. 5—7. — Eurasiatisch.

Felder, selten Wiesen, Schutt. **Am** Obergrainau (980 m); **Hbu** Lindau, Enzisweiler; **Hbo** Lindenberg; **Ho** zieml. verbr.; **Nb** Obernau; **Pv** Friesenheim b. Ludwigshafen, Maxdorf, Frankenthal, Ellerstadt, Landau, Godramstein; **Hu, W, Nj, Nk, Nm** verbr.

32. Draba L. *Felsenblümchen.*

A. Ausdauernde Pfl. mit vielköpfigem W.stock und zahlreichen rasig verbundenen fruchtbaren und blütenlosen Bl.rosetten.

I. Blt. gelb; Bl. starr, borstlich gewimpert, ungeteilt; Blt.st. kahl; Gr. deutlich länger als breit.

a. Bl. lineallanzettlich, spitz.

895. **D. aïzoídes L. Immergrünes F.** St. 5—12 cm, blattlos; Schötchen kahl oder kurzborstig behaart; Gr. ungefähr so lang wie die Breite des Schötchens; Stbbl. so lang wie die Krbl. ♃. 3—8. — Arktisch-alpin und -montan.

Kommt in 2 Varietäten vor: *var. affinis (Host) G. Beck* (= *var. alpina Koch*). Schötchen eilanzettlich, gg. den Grund kurz verschmälert, fast stets kahl; Blt. heller gelb. 5—8. Kalkfelsen der Alpen (1700—2420 m). **Aa** Kreuzeck, Rauheck, Krottenspitze, Dietersbachwanne, Gerstruben, zw. Kl. Rappenkopf u. Biberalpe, Hochrappenkopf, Rappenseekopf, Grünten, Aggenstein; **Am** Zugspitze, Miesing, Rote Wand, Wendelstein; **As** zieml. verbr. — *var. montana Koch.* Schötchen lanzettlich, nach beiden Enden gleichmäßig verschmälert, an den Rändern oft steif gewimpert; Kr. leuchtend gelb. 3—4. Dolomitfelsen. Nj zieml. verbr.; doch nördl. von Neuhaus a. d. Aufseß bis Plankenfels a. d. Wiesent fehlend.

b. Bl. elliptisch bis fast verkehrt-eifg., stumpf.

896. **D. Sautéri Hoppe. Sauters F.** St. 3—6(—10) cm; Schötchen rundlich; Gr. nicht so lang wie die Breite des Schötchens; Stbbl. halb so lang wie die blaßgelben Krbl. 2|. 7. — Ostalpin.

Kalkfelsen der Hochalpen (2090—2700 m). Nur **As** Hochkalter, Kammerlinghorn, Watzmann, Hundstod, Hintere Wildalm, Funtenseetauern, Kahlersberg, Schneibstein, Brett.

II. Blt. weiß; Bl. weicher, ungeteilt; Gr. sehr kurz. Niedrige Alpenpfl.

a. Bl., St. und Blt.stiele sternhaarig.

1. Schötchen nie ganz kahl.

897. **D. tomentósa Wahlb. Filziges F.** St. 3—6 cm, dicht sternhaarig, mit 1—3 Bl.; Bl. verkehrt-eifg.-elliptisch, von Sternhaaren filzig; Schötchen elliptisch bis länglich, auf den Flächen kurzhaarig oder nur an den Rändern gewimpert. 2|. 7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen. (**A** 1700—2900 m.) **Aa** verbr.; **Am** Wettersteinstock, Karwendel; **As** zieml. verbr.

2. Schötchen kahl.

898. **D. dúbia Sut.** (= *D. frigida Saut.*). **Kahlfrüchtiges F.** St. weniger dicht behaart; Bl. dicht sternhaarig, etwas schmäler; sonst wie vor. 2|. 7. — Arktisch-alpin.

Felsen. (**A** 1950—2240 m.) **Aa** Höfats (früher auch Kamm zw. d. Hochrappenkopf u. Kleinen Rappenkopf).

b. St. höchstens unterwärts zerstreut sternhaarig; Blt.stiele und Schötchen kahl.

1. St. ganz kahl.

899. **D. fladnizénsis Wulf.** (= *D. Wahlenbergii Hartm.*). **Fladnitzer F.** St. 3—8 cm, blattlos oder 1—2blätterig; Rosettenbl. lanzettlich, lang verschmälert, am Rande von einfachen Haaren gewimpert, auf der Fläche meist ohne Sternhaare; Fr.traube sehr kurz; Schötchen elliptisch bis länglich-elliptisch. 2|. 7. — Arktisch-alpin.

Felsen. (**A** 1950—2455 m.) **Aa** Kl. Rappenkopf, Linkerskopf, Mädelegabel, Kreuzeck, Rauheck, Höfatspfahl.

Ändert ab: *var. lappónica (DC.).* Innere Rosettenbl. außer der Bewimperung auf der Fläche mit zerstreuten Sternhaaren besetzt; z. B. **Aa** Rauheck, Linkerskopf.

2. St. unterwärts zerstreut sternhaarig.

900. **D. carinthíaca Hoppe** (= *D. Johannis Host*). **Kärntener F.** St. 4 bis 11 cm, 1—4blätterig; Rosettenbl. länglich-lanzettlich, beiderseits sternhaarig, gegen den Grund auch von einfachen Haaren gewimpert; Fr.traube verlängert, locker; Schötchen lanzettlich. 2|. 5—7. — Arktisch-alpin.

Felsen. (**A** 2160—2420 m.) **Aa** Kl. Rappenkopf u. Grat zum Hochrappenkopf, Linkerskopf, Mädelegabel, Gr. Krottenkopf, Muttekopf, Fürschüsser.

D. carinthíaca × fladnizensis. Aa Grat zw. Kl. Rappen- u. Hochrappenkopf (2230 m).

B. Einjährige Pfl. ohne nicht blühende Rosetten.

901. **D. murális L. Mauer-F.** St. 10—40 cm, aufrecht, beblättert, bis zum Blt.stand wie die Bl. kurzhaarig; Grundbl. rosettig-verkehrt-eifg., ganzrandig oder vorne gezähnt; Stbl. rundlich-eifg., grobgezähnt, umfassend; Fr.stiele kahl, zuletzt wagrecht-abstehend, noch einmal so lang wie das kahle, elliptische Schötchen; Kr. weiß. ☉. 5. — Eurosibirisch.

Steinige Hänge, Felsen, trockene Grasplätze, Mauern. **Wb** zw. Neuburg a. I. u. Dommelstadel; **Pv** Leistadt (1898), Oggersheim (?), (früher Ellerstadt); **Pn** Donnersberg, Lemberg, Alsenztal.

D. nemorósa L. Heimat: Osteuropa. Adv. früher **Hu** Südbahnhof München; **Nk** Nürnberg.

33. Eróphila DC. *Hungerblümchen.*

902. **E. verna (L.) E. Meyer. Frühlings-H.** St. 2—10(—18) cm, blattlos; Bl. der grundständigen Rosette lanzettlich bis verkehrt-eilänglich, nebst dem St.grunde ± sternhaarig; Blt.stiele aufrecht abstehend; Kr. weiß; Schötchen von verschiedener Gestalt, rundlich bis lineal, meist elliptisch-lanzettlich. ☉. 3—5. — Europäisch.

Äcker, Grasplätze, Mauern (A — 800 m). **Hbo** selten; sonst verbr.

Zerfällt in mehrere U.-A., deren Vorkommen und Verbreitung im Gebiet noch näher festzustellen ist:

A. N. die Antheren der längeren Stbbl. nicht überragend; Schötchen wenig länger als breit.

ssp. E. spathuláta Láng. Schötchen fast kreisrund, an beiden Enden abgerundet; Bl. selten gezähnt; Fr.traube meist reich, ungefähr die Hälfte des Sch. einnehmend; Schötchen auf wenigstens doppelt so langen Stielen im Winkel von ca. 40° abstehend. Pontisch.

ssp. E. praecox (Stev.) DC. Schötchen breit eifg., vorn kurz zugespitzt; Bl. oft gezähnt; Fr.traube meist auf das obere Drittel des Sch. zusammengedrängt; Schötchen auf $1^1/_2$mal längeren Stielen im Winkel von ca. 30° abstehend. Pontisch.

Hu, Nj verbr., **Nk, Pv.**

B. N. die Antheren der längeren Stbbl. bedeutend überragend; Schötchen mindestens noch einmal so lang wie breit.

I. Schötchen oberhalb der Mitte am breitesten.

ssp. E. maiúscula Jord. Schötchen wenig oberhalb der Mitte am breitesten, beiderseits schwach zugespitzt; Bl. spatelig bis verkehrt-eifg., meist derb gezähnt; Sch. meist mehrere, bis 15 cm hoch; Krbl. groß; Fr.traube fast die Hälfte des Sch. einnehmend, reich, locker; Schötchen auf mehr als doppelt so langen Stielen im Winkel von ca. 30° abstehend.

Ho, Hu, Wb, Nj, Nk, Pv.

ssp. E. obcónica Rosen. Schötchen knapp unter dem oberen Ende am breitesten, oben fast abgeflacht; Bl. der Rosette spatelig, schwach zugespitzt, selten schwach gezähnt; Sch. bis 8 cm lang; Krbl. mittelgroß; Fr.traube gedrängt, reich, ungefähr die Hälfte des Sch. einnehmend; Schötchen auf fast 2mal so langen Stielen im Winkel von ca. 40° abstehend.

II. Schötchen in der Mitte am breitesten.

a. Schötchen doppelt so lang wie breit, stets bilateral symmetrisch.

ssp. **E. Krockéri Andrz.** Schötchen breit, an beiden Enden rasch zusammengezogen, abgerundet; Bl. der Rosette derb, spatelig, oft grob gezähnt, reich behaart; Sch. oft mehrere, bis 15 cm hoch; Fr.traube auf die obere Hälfte des Sch. beschränkt, reich, locker; Schötchen auf 2—3mal so langen Stielen im Winkel von ca. 35° abstehend.

ssp. **E. Ozanóni Jord.** Schötchen schmal-lanzettlich, von der Mitte an allmählich verschmälert, zugespitzt; Rosettenbl. eifg. bis breit-lanzettlich, häufig entfernt gezähnt, mäßig mit einfachen und Gabelhaaren besetzt; Krbl. mittelgroß; Fr.traube gedrängt, arm; Schötchen auf ca. $1^1/_2$mal längeren Stielen im Winkel von ca. 40° abstehend.

ssp. **E. oblongáta Jord.** Form der Schötchen wie bei voriger; Rosettenbl. spatelig bis lanzettlich, ganzrandig, selten schwach gezähnt, mit meist einfachen Haaren besetzt; Krbl. klein; Fr.traube gedrängt, reich; Schötchen auf 1—$1^1/_2$mal längeren Stielen im Winkel von ca. 25° abstehend.

b. Schötchen mindestens 3mal so lang wie breit, unsymmetrisch, schwach säbelfg. gekrümmt.

ssp. **E. stenocárpa Jord.** Rosettenbl. lineal bis lanzettlich, oft spitz gezähnt; Sch. oft mehrere, kahl wie meist auch die Kbl.; Fr.traube im oberen Drittel des Sch.; Schötchen (6—8 mm lang, 2—3 mm breit) auf fast doppelt so langen, oft gebogenen Stielen im Winkel von ca. 35° abstehend.

Aubriétia deltoídea L. Heimat: Griechenland, Kleinasien. Adv. **Pv** Weinbergmauern von Neustadt gg. Haardt (1903), Speyer (1905).

34. Arabidópsis Heynh. (= Stenophragma Čel.). *Ackerkresse, Schmalwand.*

903. **A. Thaliána (L.) Heynh.** (= *Arabis Thaliana L.* = *Stenophragma Thalianum Čel.* = *Sisymbrium Thalianum Gay u. Monnard*). **Gemeine A.** St. 10—40 cm, entfernt beblättert, unterwärts abstehend rauhhaarig; Grundbl. rosettig, länglich, ganzrandig oder wenigzähnig, gabelhaarig, etwas bläulichbereift; Schoten dünn; kaum länger als der abstehende Stiel, bogig aufstrebend; Kr. weiß. ⊙ oder ○. 4—5 und 9. — Europäisch.

Äcker, bes. auf kieselhaltigem Boden. **As** Berchtesgaden; **Hbo u. Ho** zerstr.; **Nj**, bes. **Nj²** nicht selten, sonst verbr.

35. Turrítis L. *Turmkraut.*

904. **T. glabra L. Kahles T.** St. 50—120 cm, meist einfach, unterwärts etwas rauhhaarig, oben kahl, bereift; Grundbl. gezähnt, zerstreut behaart (zur Blt.zeit meist verwelkt); Stbl. kahl, ganzrandig, mit tiefpfeilfg. Grunde umfassend, bläulichgrün; Schoten lineal, aufrecht, zuletzt nach einer Seite geneigt. ⊙⊙. 5—7. — Zirkumpolar.

Steinige Berghänge, Waldränder, Moorwiesen. (**A** — 820 m.) **Aa** Tiefenbach; **Am** Pöllatschlucht b. Hohenschwangau; **As** Hochberg b. Traunstein, Berchtesgaden; **Hbu** Nonnenhorn; **Ho. Hu, Wb, N** verbr.; **Wo** Mähring, Waldmünchen; **Wf, Wfr** zieml. verbr.; **R, P** zerstr.

36. Árabis L. *Gänsekresse.*

A. Wenigstens die oberen Stbl. mit herz- oder pfeilfg. Grunde stengelumfassend.

I. Alle Bl. wie der St. kahl, höchstens die grundständigen an ihrem Stiele schwach gewimpert.

905. **A. pauciflóra (Grimm) Gcke.** (= *A. brassiciformis Wallr.*). **Armblütige G.** St. 25—60 cm; grundständige Bl. elliptisch bis eifg., in den langen Stiel verschmälert, ganzrandig wie die länglichen Stbl.; Krbl. wenig länger als der K., weiß; Schoten auf abstehenden Stielen aufrecht; S. ungeflügelt. 2|. 5—6. — Mediterran.

Wälder, Gebüsche. (Früher (1853) **Hu** Augsburg); **Nj** Wissing b. Parsberg, Breitenbrunner Laber, Duggendorf b. Kallmünz, zw. Kastl u. Lautrach, Staffelberg; **Nk** (früher a. d. Fantasie b. Bayreuth); **Nkg** Ergersheim b. Windsheim; **Nm** Karlstadt, Gambach, Retzbach, Homburg a. W. Aub, Guttenberger u. Edelmannswald b. Würzburg, um Hammelburg; **Nb** Schönrain b. Lohr, Untereschenbacher Wäldchen; **R** Sodenberg; **Pm** Weisenheim a. B.; **Pn** Altenbamberg, Lemberg, Dannenfels u. Wildensteiner Tal am Donnersberg.

II. Alle Stbl. ± behaart.

a. Kr. gelblich- oder grünlichweiß; Schoten auf aufrechten Stielen sichelfg. abwärts gekrümmt.

906. **A. Turríta L. Turm-G.** St. 30—70 cm, dicht gelbhaarig, reichbeblättert; Stbl. länglich-eifg., entfernt wellig gezähnt, mit herzfg. Grunde sitzend; Traube durchblättert; Schoten meist kahl; S. ringsum häutig geflügelt. ⊙⊙. 6. — Mediterran.

Felsen. **Aa** Traufbachfall u. Spielmannsau, Sonthofen, Falkenstein (1200 m), Hindelang, Füssen; **Am** Neuschwanstein u. Pöllatfall, Bärenhöhle b. Ammergau; **Nj** Solnhofen, Kleinziegenfelder Tal b. Weismain, Staffelberg; **Pv** Asselheim b. Grünstadt; **Pn** Wildensteiner Schloß am Donnersberg, (früher Lemberg).

Ändert ab: *var. lasiocárpa Uechtr.* Reife Schoten sternhaarig. Seltener.

b. Kr. weiß oder lila; Schoten aufrecht oder abstehend.

1. Ausdauernde Pfl. mit kriechenden Stämmchen und beblätterten Ausläufern; Kr. weiß, ziemlich groß; Schoten abstehend.

907. **A. alpína L. Alpen-G.** St. 15—25 cm; Bl. eifg. bis elliptisch, untere in den Stiel verschmälert, alle meist mit zahlreichen groben Zähnen, grün; Blt.stiele und Traubenspindel meist sternhaarig; Klappen der Schoten undeutlich nervig; S. schmal geflügelt. 2|. 4—8. — Arktisch-alpin.

Geröll, Felsen; **A** (— 2620 m) verbr., häufig tief u. mit den Flüssen in die Ebene herabgehend; (**Hb** früher Lindau); **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Lechbruck, Bernau, Burghausen; **Nj** im nördl. Teil zieml. verbr., im südöstl. Teil fehlend, südwestl.: Suffersheim gg. den Weißenburger Forst, Hahnenkamm (?); **Pv** verw. Speyer (1881 u. 1901).

Ändert ab: *var. crispáta (Willd.) Wcttst.* Bl. in der Jugend dicht grau sternhaarig, Bl.rand zw. den kräftigen Zähnen stark wellig; Blt.stiele u. Traubenspindel (fast) kahl. Z. B. Aa, As.

A. álbida Steven. St. 15 u. 30 cm; Bl. in der Jugend dicht sternhaarig, weiß filzig; Grundbl. beiderseits mit 2—3 zieml. entfernten Zähnen wie die am Grunde herzpfeilfg. Stbl.; Krbl. weiß, größer als bei *A. alpina*; Nerv der Klappen etwas hervortretend; S. ohne Flügelrand. 2|. 6.

Heimat: Mediterrangeb. Als Zier- u. Bienenpfl. kult. u. bisweilen verw., z. B. **Hbu** Lindauer Stadtmauer u. Mitten; **Ho** Großkarolinenfeld; **Nj** Bruckdorf im Tal der Schwarzen Laber; (**Nk** früher gartenflüchtig in Nürnberg); **Pv** Weinbergmauern b. Neustadt u. auf Kirchhöfen verw.

2. Einjährige oder einjährig überwinternde Pfl. ohne nichtblühende Triebe; St. aufrecht.

α. Schoten abstehend; Traubenachse hin- und hergebogen.

908. **A. auriculáta Lam. Geöhrte G.** St. 10—25 cm, dünn, bes. unterwärts dicht gabelhaarig; untere Bl. in den Stiel verschmälert; Stbl. entfernt, länglich,

schwach gezähnt oder ganzrandig, Öhrchen abwärts gerichtet; Krbl. keilfg., weiß; Stiele der Schoten fast so dick wie diese; S. ungeflügelt. ⊙. 4—5. — Mediterran.

Sonnige Abhänge, Felsen, bes. auf Kalk u. Dolomit. **Wb** Winzerer Schloßberg b. Deggendorf; **Nj** Hütting b. Neuburg a. D., Römerberg b. Konstein, Eichstätt, Kelheim, Sinzing a. D., Ebenwies b. Etterzhausen, Scheßlitz, zw. Wiesentfels u. Treunitz; **Nm** Höllengrund b. Schweinfurt; **Pv** Asselheim, Ruine Limburg, Dürkheim, Ungstein, Kallstadt bis Battenberg, Dackenheim.

β. Schoten aufrecht, dem St. ± parallellaufend oder anliegend.

909. **A. hirsúta (L.) Scop. Rauhhaarige G.** St. 10—60 cm, von einfachen und Gabelhaaren ganz oder bis zur Blt.traube ± reichlich besetzt; untere Bl. am Grunde gestutzt, obere herzfg., mit gerundeten oder undeutlich pfeilfg., abstehenden Öhrchen sitzend, über der Basis am breitesten, kürzer oder wenig länger als die Internodien, meist beiderseits sowie an den Rändern sternhaarig; K.zipfel kahl; Kr. weiß; Stiele der Schoten dünn; S. nur an der Spitze geflügelt. ⊙⊙ oder 2|. 5—6. — Eurasiatisch.

Wiesen, steinige, buschige Abhänge. **A** (— 1420 m), **Ho, Hu, Nj, Nm** u. **Pv** verbr.; **Hbu** Bodenseeufer; **Hbo** Bechtersweiler, Schwarzensee; **Wb** Passau; **Wf** Berneck; **Wfr** Wildenstein, Köstenbachtal, Presseck, Wartenfels, Grafengehaig, Seifersreuth, Schöndorf; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** zerstr., z. B. Aschaffenburg; **Pm** Wilgartswiesen; **Pn** Donnersberg, Nahetal.

Ändert ab: *var. glaberrima Wahlb.* Wenigstens die Stbl., öfters auch die Grundbl. auf den Flächen kahl, am Rande u. am Mittelnerv ± gewimpert; Öhrchen nicht spitz. Ho bes. auf Mooren, Nj. — *var. decipiens Erdn.* Schoten z. T. etwas abstehend. **Nj** Hütting b. Neuburg a. D.

ssp. A. sagittáta DC. St. unterwärts schwach behaart, oberwärts kahl; Stbl. dichter stehend, ziemlich kahl, am Grunde herzpfeilfg., mit spitzen Öhrchen, ihr größter Durchmesser an der Basis; Kbl. an der Spitze etwas behaart; N. deutlicher 2lappig; S. an der Spitze breit, im übrigen schmal geflügelt, sonst wie vor. — Europäisch.

Wiesen, Abhänge. Verbreitung unsicher (viell. manche der folgenden Angaben zu *var. glaberrima* des Typus gehörig). **Hu** Lechfeld, Derching b. Augsburg, Olching, Freising, Deggendorf; **Nj** im mittl. u. nördl. Teile verbr.; **Nk** Bamberg, Grettstadt; **Nm** Veitshöchheim, Karlstadt; **Pv** Frankenthal, Oppau, Maudach.

ssp. A. nemorénsis Wolf (= *A. Gerardi Bess.*). St. 40—100 cm, wie die Bl. mit angedrückten, meist gabeligen Haaren besetzt bis fast kahl; Bl. lanzettlich bis eifg., dicht stehend, länger als die St.internodien, wie die herzpfeilfg., ± verlängerten Öhrchen an den St. angedrückt, stark gezähnt, glänzend, am Rande von einfachen und Gabelhaaren gewimpert; Kr. weiß. ⊙⊙. 6. — Europäisch.

Waldränder, Moorwiesen. **Hu** Neuburg a. D., Donaumoos, Mintraching Au, zw. Taimering u. Pfatter, Haag a. d. Amper, Dingolfing, Moos b. Deggendorf; **Nj** Schuttertal b. Buxheim u. Dünzelau, Nagelberg b. Treuchtlingen; **Nk** Grettstadter Wiesen, Schweinfurt; **Pv** Roxheim über Oggersheim, Fußgönheim, Schauernheim, Mutterstadt, Dannstadt, Jockgrim.

Ändert ab: *var. intermédia Erdn.* Stbl. weniger zahlreich, etwas abstehend, bes. die oberen weniger gezähnt. **Nj** Schuttertal.

B. Stbl. am Grunde keilfg. verschmälert oder abgerundet bis höchstens halbumfassend: Alpenpfl.

I. Grundbl. ungeteilt, ganzrandig oder gezähnt bis buchtig gezähnt, am Grunde verschmälert, aber kaum gestielt.

a. S. ungeflügelt; Bl. matt; Kr. weiß.

910. **A. corymbiflóra Vest** (= *A. alpestris* (*Schleich.*) *Rchb.* = *A. ciliata R. Br.*). **Doldenblütige G.** St. 8—20 cm, oberwärts behaart oder kahl; Bl. länglich, gezähnt oder ganzrandig, meist mit Gabelhaaren ± dicht besetzt; Stbl. mit verschmälertem Grunde sitzend; Blt.stand kurz, doldenähnlich; Kr.

nur doppelt so lang wie der K.; Fr.stand verlängert; Schoten zusammengedrückt-4kantig. ○○. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Magere Wiesen, Felsen, Geröll. **A** 1100—2200 m verbr., selten tief, z. B. **Am** Enterrottach; **Ho** Bahndamm b. Kempten, Kaufbeuren, Sauersberg u. Wackersberg b. Tölz, Leizachwiesen b. Miesbach; **Hu** Simbach (?).

Ändert ab: *var. glabrata Koch.* St. kahl; Bl. nur auf dem Mittelnerv der Unterseite u. am Rande behaart. Selten. Hbo.

b. S. geflügelt; Bl. glänzend.

1. Kr. weiß; grundständige Bl.rosette ausgebreitet.

α. St. 2—4blätterig, wenigstens unterwärts mit 2—3zackigen Haaren besetzt.

911. **A. púmila Jacq. Zwerg-G.** St. 5—15 cm; Bl. dicklich, rundlich-spatelig, ± dicht mit 2—3zackigen Haaren besetzt; Stbl. weniger behaart, sitzend; Krbl. mehr als doppelt so lang wie der K. (6 mm); Schoten ziemlich breit, nicht 4kantig, ihr Stiel ca. 1 cm lang; S. ringsum breit geflügelt. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, Felsen. **A** (— 2470 m) verbr., häufig tief, auch nach **Ho** herabgehend: Lechbruck, Tölz, Thalham, München, Laufen.

β. St. meist 5—14blätterig, ganz kahl.

912. **A. bellidifólia Jacq. Maßliebchenblätterige G.** Mit ausläuferartigen Laubsprossen; St. 15—50(—60) cm; Stbl. eifg. oder länglich bis lineallanzettlich, wie die Rosettenbl. gezähnt oder ganzrandig, fast stets kahl; Fr.stand dicht; S. ringsum schmal geflügelt. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchte, quellige Orte. **A** (— 1900 m) verbr.; öfters tief in den Alpentälern, z. B. Ruhpolding (720 m); mit den Flüssen in die Ebene herabgehend: **Ho** Soyermühle b. Bayersoien, Sauersbach b. Tölz, Hammer b. Tegernsee, Thalham.

Ändert ab: *var. subciliata Vollm.* Bl. schmäler, am St. in geringer Zahl, mit Ausnahme der obersten am Rande von einfachen oder Gabelhaaren zerstr. bewimpert; Kr. klein. **Am** trockene Heidestellen zw. Krünn u. Mittenwald (ca. 950 m).

2. Kr. bläulich-violett; grundständige Bl. aufrecht, büschelig.

913. **A. caerúlea All. Bläuliche G.** St. 5—10 cm, einfach behaart; Bl. am Rande zerstreut gewimpert, sonst kahl, die der Rosette stumpf-keilig-rhombisch, vorne entfernt-stumpfgezähnt; Stbl. 2—3, mit verschmälertem Grunde sitzend; Schoten auf kurzen, ± aufrechten Stielen; S. ringsum breit geflügelt. 2|. 7—8. Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll. **A** 1950—2580 m, selten tiefer, z. B. Oytal. **Aa** Rappenseekopf, Mädelegabel, Obermädelejoch, Kratzer, Kreuzeck, Ochsenalpe im Bärgündele, Hochvogel; **Am** Alpspitze, Zugspitze; **As** Weißbachscharte, zw. Steinernem Meer u. Trischübel, Hundstodgruben, Funtenseetauern, Wildalm, Lange Gasse.

II. Grundbl. leierfg. oder fiederspaltig oder nur gezähnt, aber dann langgestielt.

a. Schoten wenig gedunsen, lineal, Klappenränder fast parallel; Pfl. ohne Ausläufer.

1. Wenigstens die unteren Stbl. gezähnt bis fiederspaltig; S. ohne Hautrand.

914. **A. arenósa (L.) Scop.** (= *Cardamine arenosa Roth.* = *Cardaminopsis arenosa Hay.*). **Sand-G.** St. 5—40 cm aufsteigend-aufrecht, bis zum Blt.stande, seltener auch oberwärts dicht oder spärlich von einfachen und ästigen Haaren besetzt; Grundbl. leierfg.-fiederspaltig, von 2—3zackigen Haaren dicht bis spärlich besetzt, ± kurzgestielt; Kr. lila, selten weiß; Schoten abstehend. ○⊙. selten 2|. 4—7. — Europäisch.

Felsen, Geröll, Schutt. (A — 1750 m.) Am Graswang- u. Ammertal, Ettal, Breitenstein, Riesen- u. Rehleitenkopf; As Rauschberg, Wappachtal, Hochfelln, verbr. um Reichenhall u. Berchtesgaden; Ho Memmingen adv., Lechbruck, Weilheim, Warngau, Weyharn, Holzkirchen, Mühlthal b. Thalham, Mangfallauen b. Kolbermoor, Stain, Übersee u. Osterbuchberg südl. vom Chiemsee, Traunstein, Trostberg, Alz-, Saalach- u. Salzachauen bis Burghausen; Hu adv. Laim, Augsburg, Mering, Simbach; Wb im Vorderzug zieml. verbr., Grafenau; WoWaldmünchen, Herzogau; Nj im südl. Teile im Geb. der Donau, Altmühl, Schwarzen Laber, Naab u. Vils (bis Schmidmühlen) verbr., nördl. zw. Wonsees u. Fernreut, Hollfeld, Staffelberg; Nk Nürnberg, Bamberg, adv.; Pv zw. Speyer u. Otterstadt; Pm Lambrecht, Lemberg b. Pirmasens, Annweiler, Scharfeneck, Waldlautertal b. Heidenberg, Frankenstein, Elmstein, Bergzabern, Dahn, Schönau; Pn Nahetal.

Ändert ab: *var. intermédia* (*Neilr.*). W.stock mehrjährig, mehrköpfig; Rosettenblätter weniger tief geteilt; Pfl. weniger behaart. Bes. in A.

2. Stbl. (fast) alle ganzrandig, lanzettlich bis lineal; S. an der Spitze mit deutlichem Hautrande.

915. **A. hispida Mygind** (= *A. petraea M. u. K.* = *Cardamine petraea Prantl* = *Cardaminopsis hispida Hay.*). **Felsen-G.** St. 10—20(—35) cm, bereift, meist wie die Stbl. ganz kahl; Rosettenbl. von einfachen oder Gabelhaaren ± dicht besetzt, seltener fast kahl, ganzrandig oder buchtig gezähnt, langgestielt; Kr. meist weiß; Schoten abstehend. 2|. 4—5. — Zirkumpolar und zwar arktisch-montan.

Kalk- u. bes. Dolomitfelsen u. an deren Fuß in trockenen Föhrenwäldern. Nj' Rieder Tal b. Dollnstein, Weltenburg, Dietfurt a. Altmühl, Velburg, Neidstein b. Amberg, Eschenfelden, im Pegnitz- u. Wiesentgeb. verbr.

Ändert ab: *var. fallacina Erdn.* St. kräftiger, bis 35 cm hoch, am Grunde etwas behaart; Rosenbl. fast immer leierfg.-fiederspaltig; Blt. weiß u. oft lila. Nj Rieder Tal b. Dollnstein.

b. Schoten gedunsen und sehr holperig, Klappenränder deutlich geschlängelt; aus den Achseln der unteren Teile häufig dünne, später einwurzelnde Ausläufer entspringend.

916. **A. Halléri L.** (= *Cardamine Halleri Prantl* = *Cardaminopsis Halleri Hayek*). **Hallers G.** St. 25—45 cm; Rosettenbl. ungeteilt oder leierfg. mit herzfg.-rundlichem oder eifg. Endlappen und ohne oder mit wenigen (1—3) kleinen Seitenlappen; Stbl. sehr verschieden gestaltet: untere wie die Grundbl. oder rundlich-spießfg. bis eifg., gezähnt, obere lanzettlich, ganzrandig bis langgezähnt, alle wie der St. mit zerstreuten, weichen, einfachen oder Gabelhaaren besetzt; Kr. weiß, selten hellila; Schoten meist in der Richtung ihres Stieles abstehend. ☉☉ und 2|. 5—7. — Eurasiatisch.

Ufer, feuchte Gebüsche, Granitfelsen. Wb im unteren Teile verbr., seltener im oberen, hier bes. am Regen u. in dessen Nähe von Marienthal bis Sallern b. Regensburg; Wo Treffelstein b. Waldmünchen, Reichenstein b. Schönsee; Wfr Nordhalben.

37. Erýsimum L. *Schotendotter.*

A. Blt.stiele 2—3mal so lang wie der K.; Fr.stiele abstehend, halb so lang wie die Frucht.

917. **E. cheiranthoides L. Goldlackartiger Sch.** St. 15—30 cm; Bl. länglich-lanzettlich, ganzrandig oder entfernt gezähnelt, mit angedrückten 2- und 3zackigen Haaren besetzt; K. nicht gesackt; Kr. klein, sattgelb, seltener orangegelb; Schoten grün, schwach-flaumig-sternhaarig. ☉. 6—10. — Zirkumpolar.

Äcker, bes. Kartoffel- u. Leinäcker, auch Moore. Fehlt Hbu u. Wo; A nur As Bayerisch Gmain b.Reichenhall; Hbo Röthenbach adv.; Ho Harlaching b. München, Starnberger See, Salzachauen b. Laufen u. unterh. Burghausen, Bahnhof Oberwarngau adv. (1906); Wb Metten, Eisenstein (1909); Wfr Höllental b. Steben; sonst verbr.

Ändert ab: *var. micránthum* (*Buek*) (= *var. dentatum Koch*). Bl. fast buchtig-gezähnt. Hu.

B. Blt.stiele höchstens so lang wie der K.

I. Blt.stiele ungefähr so lang wie der am Grunde nicht gesackte K.; Bl. mit angedrückten, sehr feinen Dreizackhaaren besetzt.

918. **E. hieracifólium L. Habichtskrautblätteriger Sch.** St. 40—100 cm, meist reichbeblättert; Bl. länglich-lanzettlich, geschweift-gezähnt, grün; Krbl. länglich-keilig, goldgelb; Gr. verlängert; Schoten gleichfarbig, zerstreut-flaumig, meist straff aufrecht und dem St. parallel. ⊙⊙ und 2|. 5—7. — Mediterran.

Flußufer, sandige Abhänge, Mauern. **Hu** Neuburg a. D., Stepperg, adv. München Lagerhäuser; **Wb** Obernzell unter Passau; **Wo** adv. Tirschenreuth; **Nj**[1] Behringersmühle b. Gößweinstein, Dietfurt an der Altmühl, Hirschwald b. Amberg; **Nk** Nürnberg bis Bamberg a. d. Rednitz-Regnitz, Eltmann, Schweinfurt; **Nm** Würzburg, Aub; **Nb** Aschaffenburg; (**Pv** früher Ludwigshafen).

Ändert ab: *var. strictum Fl. Wett.* Pfl. steifer, weniger beblättert. **Hu** Neuburg a. D., Stepperg; **Nm** u. **Nb** am Main zw. Würzburg u. Aschaffenburg. — *var. patens A. Schwarz.* Schoten samt den Fr.stielen weit abstehend. **Nj** Kanalböschung b. Dietfurt a. d. Altmühl; **Nk** zw. Fürth u. Weikertshof, zw. Erlangen u. Oberndorf.

ssp. E. virgátum Roth (= *E. durum Presl*). Bl. kurz, schmal, fast oder völlig ganzrandig, dichter grauhaarig; Blt. kleiner, schwefelgelb.

Hu Rott; **Wb** Passau; **Dil** Mögeldorf b. Nürnberg.

E. suffruticósum Spreng. Heimat unbekannt. **Pv** Hafen von Ludwigshafen adv. (1905).

II. Blt.stiele deutlich bis erheblich kürzer als der K.

a. Fr.stiele dünner als die Fr.; Schoten aufrecht abstehend; K. am Grunde gesackt; Pfl. 2- bis mehrjährig.

1. Bl. mit Dreizackhaaren; Schoten scharf 4kantig, grau, an den Kanten grün.

919. **E. crysimoides (L.) Fritsch** (= *E. odoratum Ehrh.*). **Wohlriechender Sch.** St. 20—40 cm; Bl. länglich-lanzettlich oder lineallanzettlich, geschweift-gezähnt bis fast ganzrandig, graugrün; Krbl. zitronengelb, mit rundlicher, plötzlich in den Nagel verschmälerter Platte, wohlriechend. ⊙⊙. 6—7. — Mediterran-pontisch.

Felsen, sonnige, steinige Abhänge, seltener Äcker, Flußauen, Flachmoore. **Am** Inntal b. Kiefersfelden; **Hu** Puchheim; **Wb** Donaustauf; **Wf** Rimlas, Berneck, zw. Neuenmarkt u. Berneck, Wirsberg; **Wfr** Stadtsteinach, Wartenfels, Oberehrsberg; **Nj** u. **Nm** verbr.; **Nk** Schmausenbuck b. Nürnberg, Witzmannsberg b. Thurnau, Petzmannsberg u. Burghaig b. Kulmbach, Kirchleus; **R** Unterertheal.

2. Bl. mit parallelen (in der Mitte befestigten!) Zweizack- und Dreizackhaaren; Schoten stumpf-4kantig, ringsum graugrün, seltener fast kahl.

α. Bl. lanzettlich, die untersten kräftig gezähnt; Kr. schwefelgelb; Pfl. 2jährig.

920. **E. crepidifólium Rchb. Pippaublätteriger Sch.** St. 15—60 cm, am Grunde mit den Bl.resten des Vorjahres; Schoten gleichfarbig graugrün; Blt. geruchlos. ⊙⊙. 6. — Pontisch.

Felsen, steinige Abhänge, Schutt. (**Hu** adv. früher Dinkelscherben, Südbahnhof München); **Ho** Salzachauen unterh. Burghausen; **Wfr** Falkenstein; **Nj** sprungweise verbr. von der Donau bis zum Main, jedoch weniger häufig als vor.; **Nm** Nikolausberg b. Würzburg; **Pn** Altenbaumburg, Lemberg, Dissibodenberg.

β. Bl. grasartig, schmal, lineallanzettlich oder lanzettlich, alle fast stets ganzrandig; Kr. zitronengelb.

921. **E. cheiránthus Pers.** (= *E. silvéstre Kern.*) **Alpen-Sch.** St. 30—60 cm; W.hals mit einem Schopfe von Bl.resten; Blt. groß, wohlriechend, Krbl. spatelig verschmälert; Gr. so lang wie die Fr. breit. 2|. 5—7. — Alpengeb.

Geröll. **Ho** Salzachinsel b. der Überfahrt von Haiming nach Überacker (ob noch?).

E. canéscens Roth. Heimat: Osteuropa, Westasien. Adv. früher **Hu** Mering, Südbahnhof München; **Pv** Ludwigshafen (1903—05).

b. Fr.stiele so dick wie die Fr.; Schoten sparrig abstehend bis zurückgekrümmt; Kbl. am Grunde nicht gesackt; Pfl. einjährig.

922. **E. repándum L. Geschweiftblätteriger Sch.** St. 20—30 cm; Bl. lanzettlich, entfernt ausgeschweift bis buchtig gezähnt, mit angedrückten Zweizack- und wenigen eingemischten Dreizackhaaren; Kr. klein, höchstens um $^1/_3$ oder $^1/_2$ länger als der K., ockergelb. ☉. 5—7. — Pontisch.

Äcker, Wegränder. **Hu** adv. früher Regensburg, München, Passau; **Nj**[1] Marrnstein b. Schönfeld, Trumsdorf, Oberleinleiter b. Heiligenstadt; **Nk**, bes. **Nkg** verbr.; **Nm** Kitzingen, Würzburg, Karlstadt, Hundsfeld, Weihersfeld, Eußenheim, von Rodersberg bis Benk b. Bayreuth; **R** Neustadt a. S., Hammelburg, Saaleck; **Pv** Ludwigshafen (1901—06).

38. Conríngia Adans. *Ackerkohl, Conringie.*

923. **C. orientális (L.) Andrz.** (= *Erysimum orientale R. Br.*). **Orientalischer A.** Pfl. kahl; St. 30—50 cm; Bl. ganzrandig, länglich-eifg., nur die untersten in einen Stiel verschmälert, die übrigen mit tief herzfg. Grunde stengelumfassend; Schoten lang, 4-kantig, abstehend, mit einnervigen Klappen. ☉. 5—9. — Ostmediterran.

Äcker mit schwerem Boden, Bahndämme, Schutt. Im Geb. vielfach längst eingebürgert. **Am** Neuschwanstein; **Ho** Rosenheim; **Hu** Ellgau im unteren Lechtal, Mering (1870), München, zw. Pasing u. Lochham, Allach, Echinger Lohe, Neufahrn, Gelting b. Schwaben, Regensburger Donauhafen (1895); **Wf** Oscherberg, Benk, Bindlach, Römerleithen; **Wfr** zieml. verbr.; **Nj, Nk** u. **Nm** verbr.; **Nb** Obernburg, Triefenstein, Sodenberg; **R** Hammelburg, Diebach, Windheim, Mellrichstadt, Neustadt a. S., Ostheim; **Pv** Ludwigshafen (seit 1903), Frankenthal, Lambsheim, Dürkheim; **Pm** Zweibrücken, Homburg, (früher Kalmit, Kaiserslautern).

C. austriaca (Jacq.) Rchb. (*Erysimum austriacum Baumg. = Arabis austriaca Prantl = Goniolobum austriacum G. Beck*). St. meist niedriger als bei voriger; Bl, rundlich-eifg.; Kr. fast zitronengelb; Schoten 8kantig, aufrecht, mit dreinervigen Klappen; sonst wie vorige. ☉ oder ☉☉. 5—8.

Heimat unsicher, viell. Niederösterreich. Adv. u. vorübergehend früher München Südbahnhof, Passau.

39. Cheiránthus L. *Goldlack.*

924. **Ch. Cheíri L.** (= *Erysimum Cheiri Cr.*). **Echter G.** St. 30—45 cm, im unteren Teile verholzend; Bl. kurzgestielt, lanzettlich, spitz, ganzrandig oder beiderseits 1—2zähnig, mit angedrückten (in ihrer Mitte befestigten) Zweizackhaaren besetzt; K. am Grunde gesackt; Kr. goldgelb; Schoten graugrün, aufrecht abstehend. ♃. 5—6. — Mediterran; auch Westeuropa.

An wärmeren Orten, auf Mauern u. an Felsen zum Teil vielleicht spontan, jedenfalls an mehreren Orten seit langer Zeit eingebürgert; sonst in mehreren Farbenspielarten kult. **Hbu** Wasserburg; **Nm** Würzburg am Leisten in den Weinbergen, Karlsburg, Benediktushöhe; **Pv** Großbockenheim b. Frankenthal, Dürkheim, Deidesheim, Wolfsburg, Neustadt, Maxburg; **Pn** Nahe-, Glan- u. Huttental.

40. Alýssum L. *Steinkraut.*

A. Schötchen kahl; Blt.traube kurz, auch zur Fr.zeit wenig verlängert.

925. **A. saxátile L. Felsen-St.** St. 20—40 cm, am Grunde holzig, mit niederliegenden, aus einer Zentralrosette entspringenden Zweigen; Grundbl. eilänglich oder lanzettlich, in den Bl.stiel verschmälert, entfernt gezähnelt; Stbl. kleiner, sitzend, alle weichgraufilzig; Krbl. breit ausgebuchtet, leuchtend goldgelb; alle Stbf. am Grunde durch eine stumpfe Schuppe verbreitert. ♃ od. ♄. 4—5. — Pontisch.

Kalkfelsen. **Nj** Brunn zw. Pegnitz u. Pottenstein, Behringersmühle, Stempfermühle bis Oswalds- u. Rosenmüllerhöhle, Hummerstein, Friesener Warte, Staffelberg; **Nk** verw. Schloßmauer in Abenberg b. Schwabach. **Pv** Neustadt, verw. (1903).

A. desertórum Stapf (= *A. minimum Willd., nicht L.*). Heimat: Osteuropa, Westasien. Adv. **Hu** früher Südbahnhof München; **Pv** Ludwigshafen (1903).

A. petraéum Ard. Heimat: Südosteuropa; verw. **Nk** Schloßmauer in Abenberg b. Schwabach.

B. Schötchen dicht sternhaarig; Blt.traube zur Fr.zeit sehr verlängert.

I. Kr. goldgelb, 4—6 mm lang.

926. **A. montánum L. Berg-St.** St. 7—20 cm, niedergestreckt oder aufstrebend, halbstrauchig; untere Bl. länglich-keilig, die übrigen lanzettlich, dichtstehend, graufilzig; Kr. doppelt so lang wie der nach dem Verblühen abfallende K.; längere Stbf. bis über die Mitte mit einem zahnartig endigenden Flügel. 2|. od. ♄. 4—5, im Herbst bisweilen noch einmal blühend. — Mediterran.

Felsen, Heidewiesen. **Hu** Gundelshausen b. Abbach; **Nj** Bertoldsheim, Altmühltal, Weltenburg, Regensburg, Aichach b. Osterhofen (Jurainsel), zw. Laaber (Hemau) u. Frauenberg, unteres Naabtal, Kallmünz im Vilstal bis gegen Traidendorf, Hilpoltstein, Bieberbach, Streitberg, Speckberg b. Wüstenstein, Türkelstein, Pottenstein; **Nk** Windsheim, Rüdenhausen, um Gerolzhofen, Stadtschwarzach, Kitzingen, Ochsenfurt, Dettelbach, Wipfeld, Mainbernheim, zw. Obernbreit u. Michelfeld, (früher Roth u. Erlangen); **Nm** Marktbreit, Karlstadt, Würzburg, Heidingsfeld, Bettinger Berg b. Kreuzwertheim, Kitzingen, Volkach, Schweinfurt; **Nb** Lohr bis Aschaffenburg, Bahnhof Kahl, Eisenbach bis Stockstadt; **Pm** Battenberg; **Pn** Albisheim, (außerhalb der Grenze am Rheingrafenstein).

Ändert ab: *var. arenárium (Gmel.)*. Alle Bl. lanzettlich; Blt. kleiner. Auf Sand- **Nk** Heidingsfeld b. Würzburg, zw. Sommershausen u. Erlach.

A. campéstre L. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Hu** früher Südbahnhof München; **Pv** zw. Lambsheim u. Frankenthal (1897).

A. córsicum Duby. Heimat: Korsika. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1900).

II. Kr. hellgelb, später weiß, 3 mm lang.

927. **A. alyssoides L.** (= *A. calycinum L.*). **Kelch-St.** St. 5—30 cm, aufrecht oder aufsteigend; Bl. lanzettlich; K. bis zur Fr.reife bleibend; Stbf. einfach; Schötchen grau wie die ganze Pfl. ☉. 4—6. — Fast ganz Europa, Orient.

Auf magerem, steinigem Boden, auf Äckern, Heiden, Bahndämmen. **A** nur **Aa** Hinterstein; **Hbu** Lindau; **Hbo** Oberreitnau; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Hopferau-Weizern, Diemendorf, Seeshaupt, Bernau; **Wb** nur von Hunderndorf b. Deggendorf u. Passau angegeben; **Wo** nicht beob.; **Wf** Rimlas, Geiernest; **Wfr** zieml. verbr.; sonst verbr.

Lobulária maritima (L.) **Desv.** (= *Clipeola maritima L.* = *Alyssum maritimum Lam.*). Heimat: Mittelmeerküsten. **Nk** verw. an der Burg Abenberg b. Schwabach, Bamberg; **Pv** gartenflüchtig b. Neustadt.

41. Bertéroa DC. *Graukresse.*

928. **B. incána (L.) DC.** (= *Farsétia incana R. Br.*). **Gemeine G.** St. 25 bis 60 cm, aufrecht, nebst Bl. und Schötchen sternhaarig-grau; Bl. lanzettlich, ganzrandig; Krbl. 2spaltig, weiß; kürzere Stbf. mit einem flügelartigen Zahn am Grunde; Schötchen elliptisch, flach gewölbt. ☉ oder ☉☉. 6—10. — Osteuropa, Westasien.

Seit langem eingebürgert auf Äckern mit humosem Sand, an Bahnhöfen, Bahndämmen; hat sich mit der Eisenbahn sehr ausgebreitet. **Hbu** Lindau; **Ho** Immenstadt, Ottobeuern, Markt Oberdorf, Bahnlinie München-Aying; **Hu** bes. im unteren Teile gg. die Donau verbr. (Neuburg a. D. seit 1789), sonst zerstr.; **Wb** Cham, Kötzting, Regenstauf, Grafenau, Passau; **Wo** Neuenhammer bei Bernrieth (adv. 1912); **Wf** Hof; **Wfr** Presseck u. Schöndorf; **Nj** zerstr.; **Nk** verbr., bes. aber auf Diluvialsand verbr. im Regnitzgeb., auch im Ries u. b. Freistadt u. Neumarkt; **Nm** u. **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken, Blieskastel, Annweiler.

Vesicária grandiflóra Hook. Heimat: Texas u. Mexiko. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1904).

42. Bráya Sternb. u. H. *Schotenkresse, Braye.*

929. **B. supína (L.) Koch. Niederliegende Sch.** St. 8—10 cm, niederliegend oder aufsteigend; Bl. buchtig-fiederspaltig; Deckbl. blattartig; Blt.traube verlängert; Kr. weiß,; Schoten kurzhaarig. ☉. 7—8. — Atlantisch.

Feuchte Orte. **Pv** Landau.

Malcólmia africána (L.) R. Br. Heimat: Südosteuropa, Westasien. **Hu** Puchheim (1910).

M. marítima R. Br. Heimat: Mittelmeergeb. **Nk** Nürnberg adv. (1909, 10).

Eucli lium syriacum (L.) R. Br. Heimat: Osteuropa, Südwestasien. Adv. **Hu** früher Mering, Südbahnhof München; **Wb** Passau; **Pv** Ludwigshafen (1901—05), Germersheim (1912).

43. Hésperis (L.) R. Br. *Nachtviole.*

930. **H. matronális L. Gemeine N.** St. 40—70 cm; Bl. gestielt, länglich-eifg. bis lanzettlich, lang zugespitzt, behaart; Krbl. lila oder weiß, stumpf; Schoten sehr lang, holperig, auf abstehenden Stielen aufrecht. ☉☉ und 2|. 5—7. — Mediterran.

In Gärten kult. u. häufig auf Schutt, an Mauern, Gebüschrändern verw., stellenweise völlig eingebürgert.

Matthíola incána (L.) R. Br. (= *M. annua Sweet*). **Levkoje.** Häufige Zierpfl. aus Südeuropa u. dem Orient, selten verw., z. B. Wiesenthau b. Forchheim.

M. bicórnis (Sibth. u. Sm.) DC. Heimat: Griechenland. **Pv** Lagerhäuser Ludwigshafen (1903—05).

44. Búnias L. *Zackenschötchen.*

A. Nußschötchen ungeflügelt.

931. **B. orientális L. Orientalisches Z.** St. 25—120 cm, oberwärts wie die Bl.ränder ± drüsenwarzig; unterste Bl. länglich-lanzettlich, am Grunde buchtig-fiederspaltig, seltener ungeteilt; mittlere kurzgestielt, etwas spießfg., entfernt gezähnt; obere lanzettlich bis lineal; Kr. goldgelb; Schötchen auf aufrecht abstehenden, 2—3 cm langen Stielen, schiefeifg., 2fächerig, runzelig, in den etwas schiefen Gr. zugespitzt. ☉. 6—7. — Pontisch.

Adv. u. an vielen Orten längst auf Äckern eingebürgert. **Hb** Lindau; **Ho** Weilheim (545 m); **Hu** um München, seit vielen Jahren eingebürgert, Lechheide b. Thierhaupten; **Nj** Huisheim b. Wemding, zw. Lierheim u. Schrattenhofen i. Ries, Altensittenbach u. Vorra b. Hersbruck, Geisfeld b. Bamberg (seit 1900), Wiesengiech, Weismain; **Nk** Lichtenhof b. Nürnberg (1868—69); **Pv** Frankenthal, Ranschbach, Ludwigshafen, Landau (1900—1906).

B. Nußschötchen 4kantig, unregelmäßig zackig-flügelig.

932. **B. Erucágo L. Senfblätteriges Z.** Pfl. reicher drüsig-warzig als vorige; St. 30—60 cm; untere Bl. schrotsägefg., selten ungeteilt, obere lanzettlich; Blt.stand ziemlich locker; Kr. zitronengelb; Schötchen auf fast rechtwinklig abstehenden Stielen, 4fächerig. ☉. 6—7. — Mediterran.

Adv. u. eingebürgert; **As** Schneizlreuth; **Ho** Leobendorf, Salzburghofen, Laufen, Waging, Taching b. Tittmoning.

Fam. 51. Resedáceae. Resedengewächse.

1—2jährige oder ausdauernde Gewächse mit wechselständigen, ungeteilten oder geteilten Bl., mit Nebenbl. Blt.stand reichblütig, traubig, oft fast ährig. Blt. zwitterig, zygomorph. Kbl. 4—6teilig, bleibend. Krbl. 4—6 meist geteilt,

die oberen, der Spindel zugewandten jeder Blt. größer und mehr geteilt als die unteren. Stbbl. 10—40, einer unterständigen, nach hinten erweiterten Scheibe (discus) eingefügt. Frkn. 1, oben offen, mit 3—4 fast sitzenden N. Fr. häutig, mit zahlreichen nierenfg. S.

Reséda L. *Resede, Wau.*

A. K. 4teilig; Krbl. 4; Bl. ungeteilt.

933. **R. lutéola L. Färber-R.** St. 40—120 cm, steif aufrecht, mit aufrechten Ästen; Bl. schmallanzettlich, ganzrandig oder am Grunde beiderseits 1zähnig, die der Rosette am Rande oft kraus; Trauben verlängert, rutenfg.; Blt.stiele kürzer als der K.; Kr. hellgelb; Blt. geruchlos; Stbbl. 20—30; Fr.bl. 3, eines nach vorne (selten 4 oder 2); Kapsel kugelig verkehrt-eifg., aufrecht. ⊙⊙. 6—8. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Flußufer, Wegränder, Abhänge, Schutt. **Hu** zieml. verbr.; (**Wb** früher Donaustauf); **Wfr** an der Grenze b. Probstzella; **Nj** u. **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Schweinfurt, Würzburg, Kissingen, Neustadt a. S.; **Nb** Aschaffenburg, Stockstadt, Leider, Großostheim, Obernburg, Kleinwallstadt bis Lohr; **R** zw. Wollbach u. Neustadt a. S.; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

B. K. 5—6teilig; Krbl. 5—6.

I. Bl. einfach oder doppelt 3spaltig, nur die untersten ungeteilt-lanzettlich; Blt. 6zählig.

a. K.zipfel lineallanzettlich; Kapsel aufrecht.

934. **R. lútea L. Gelbe R.** St. 25—60 cm, meist ausgebreitet-ästig; Bl.-abschnitte länglich-lanzettlich, seltener fast eifg.; Blt.stiele so lang wie der K.; Kr. grünlichgelb; Blt. fast geruchlos; Stbbl. 10—24; Frbl. 3, eines nach hinten, oder 4; Kapsel eifg.-zylindrisch; S. glatt. ⊙ oder ☉, seltener ♃. 6—9. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Flußauen, steinige Abhänge, Heidewiesen, Schutt. **Hbu** zw. Wasserburg u. Nonnenhorn; **Hbo** nicht beob.; **Ho** zerstr.; **Hu** verbr.; **Nj** Neuburg a. D., Ensfeld, Eichstätt, Nagelberg b. Treuchtlingen, Beilngries, Dietfurt, Greding, Untermässing, Plankstetten, Arnsberg b. Kipfenberg, Alfeld bis Föhrenbach, zw. Pegnitz u. Pottenstein, Tannfeld; **Nk** verbr., breitet sich bes. mit der Eisenbahn aus; **Nm** verbr.; **Nb** Maintal; **Pv** u. **Pn** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken.

Ändert ab: *f. graciliformis Vollm.* St. einfach, aufrecht, dünn; Bl. kürzer, einfacher geteilt; Blt.stand locker. **Ho** Lechauen oberh. Landsberg.

R. grácilis Ten. St. straffer; Bl.zipfel lineal; Blt.traube schlanker; Kapsel mit 3 deutlichen Hörnchen, sonst wie vorige, aber etwas wohlriechend.

Heimat: Süditalien. Adv. (**Hu** früher Südbahnhof München); **Nk** Schwabach, Schniegling (scheint sich zu erhalten), Nürnberg.

b. Kelchzipfel spatelig; Kapsel zuletzt hängend.

R. odoráta L. Wohlriechende R. Bl. spatelig-stumpf oder die oberen 3spaltig; Blt.stiel doppelt so lang wie der K.; Krbl. länger als der K., weißgelb; Blt. wohlriechend; Kapsel verkehrt-eifg., S. runzelig. ⊙ bis ♃. 6—9.

Heimat: Cyrenaika in Nordafrika (Wadi Derna); i. J. 1733 nach Europa (Paris) gesendet. Kult., bisw. verw.

R. inodóra Rchb. Obere Bl. 3spaltig; Blt.stiel länger als der K.; Krbl. so lang wie der K.; Blt. nicht wohlriechend. ⊙ bis ♃. 6—8.

Heimat: Südosteuropa. Adv. (**Hu** früher Südbahnhof München); **Nk** Nürnberg (1889, 1893), Michelau.

II. Blätter fiederteilig mit zahlreichen schmallanzettlichen spitzen Abschnitten; Blüten 5zählig.

R. alba L. Kr. weiß; Blt. wohlriechend; Kapsel elliptisch-zylindrisch. ☉☉ oder ♃. 6—9.
Heimat: Mittelmeerländer. Bisw. kult., selten verw. (**Nk** früher Nürnberg; **Pm** früher Kirkel).

Fam. 52. Droseráceae. Sonnentaugewächse.

Ausdauernde Sumpf- oder Wassergewächse. Bl. ungeteilt, rosettig oder quirlständig, mit Einrichtungen zum Insektenfang. Nebenbl. undeutlich ausgebildet. Blt. zwitterig, aktinomorph, bisweilen kleistogam. K.-, Kr.-, und Stbbl. meist 5zählig. Frkn. 1, oberständig, 1fächerig. Gr. 3—5. Fr. eine mehrsamige Kapsel.

A. Moor- oder Sumpfpfl.; Bl. rosettenartig, mit langen, roten Stieldrüsen bedeckt (reizbar; Insektenfang); Blt. an 3—30 cm hohem Sch., in ährenartigen Wickeln; Kr. weiß, nur vormittags bei Sonnenschein geöffnet. **Drósera 1.**

B. Schwimmende Wasserpfl.; Bl. quirlständig, gegen die Spitze mit 3—5 drüsigen Borsten; Blt. einzeln. **Aldrovándia 2.**

1. Drósera L. *Sonnentau.*

A. Bltsch. in der Mitte der Rosette entspringend, aufrecht; N.strahlen keulig; S. spindelfg., mit erweiterter S.haut.

I. Bl. kreisrund, ausgebreitet.

935. **D. rotundifólia L. Rundblätteriger S.** Sch. 7—30 cm; Bl. plötzlich in den Stiel zusammengezogen; Nebenbl. am Grunde angewachsen; Stbb. weißlich; Kapsel vom bleibenden K. und den vertrockneten Krbl. umgeben; S. ohne Warzen und Papillen. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Zwischen- u. bes. Hochmoore in *Sphagnum*, an Grabenwänden auf Torf, auf feuchtem Sande, auf modernden Baumstämmen. **Nj**[3] bes. in den Sümpfen des Ornatentons: Neumarkt, Tauernfeld, Voggenthal, Muthmannsreuth, Rabenstein u. Kugelau, Heinrichsbürg, Pegnitz; sonst **Nj** nur auf sandiger Überdeckung, z. B. Buchdorf b. Donauwörth, auf Kreide im Veldensteiner Forst; **Nm** Glockensee b. Erbachshof, Höchberg; sonst mit den Mooren verbr. (**A** — 1250 m).

II. Bl. lineal-keilig oder länglich-keilig, aufrecht-abstehend.

936. **D. ánglica Huds.** (= *D. longifolia L. z. T.*). **Langblätteriger S.** Sch. 7—30 cm, erheblich länger als die Bl.; Stbb. gelb; Kapsel länger als die bleibenden Kbl.; S. feinmaschig. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Nasse Flach-, Zwischen- u. Hochmoore; auch zw. Moosen auf Kalktuff. (**A** — 1270 m). **Aa** Tiefenberger Moor, Balderschwang, Straußbergmoor, Vorderjoch; **Am** Ammergau, Pflegersee b. Garmisch, Benediktenwand, Schwarze Tenn b. Tegernsee, Oberaudorf; **As** Röthelmoos b. Ruhpolding, Winkelmoos b. Reit i. W., Weißbachschlucht, Thumsee, Rostfilz, Dachlmoos; **Hbu** Heuried vor Rickenbach, Wasserburger Bühel; **Hbo** zw. Hattnau u. Hegnau, Schlachters, Schwarzensee, Stockenbühl, Trogner u. Ratzenberger Moos; **Ho** verbr.; **Hu** zerstr.; **Nj** Deusmauer im obersten Tal der Schwarzen Laber; **Nk** Gunzenhausen, Altdorf, Vilseck, Wernberg im Ehenbachtal, Ammersrichter Weiher b. Amberg; (**Nb** früher Schellenmühle u. Schmierlenbach b. Aschaffenburg); **Pv** Winden, Landau, Bienwald; **Pm** Kaiserslautern, Limbach, Landstuhl, Homburg bis Sanddorf, Erbach bis Mühlbach.

D. anglica × rotundifolia (= *D. obovata M. u. K.*). Bl. verkehrt-eifg.-keilig, aufrecht abstehend oder aufsteigend; Kapsel meist kürzer als der K.; P. u. S. oft fehlschlagend.

An sehr nassen Stellen der Hochmoore. **Aa** Sonthofen, Oberstdorf; **Am** Schwarze Tenn b. Tegernsee, Spitzingsee; **As** Röthelmoor b. Ruhpolding, Winkelmoor, Eglsee, Rostfilz u. Dachlmoos b. Berchtesgaden, Thumsee; **Hb** Ratzenberger Moos; **Ho** zieml. häufig; **Hu** Dachauer Moor; **Nj** Deusmauer, im obersten Teil der Schwarzen Laber; **Nk** Vorbach, Regenthumbach; **Tert** Vilseck; **Pv** Bergzabern, Kandel; **Pm** Kirkel.

B. Blt.sch. unter der Bl.rosette entspringend, von unten bogig aufsteigend; N.strahlen verkehrt-herzfg.; S. walzlich-eifg.; S.haut eng anliegend, papillös.

937. **D. intermédia Hayne. Mittlerer S.** Sch. 3—15 cm, zur Blt.zeit meist nur wenig höher als die Bl.; diese verkehrt-eifg., keilig, aufrecht, zahlreich.

4. 7—8. — Europa, Nordamerika und Westindien mit atlantischem und subatlantischem Charakter.

Schlammstellen der Zwischenmoore u. Schlenken der Hochmoore. **Aa** Balderschwang, Rohrmoos, Tiefenberger Moor; **As** Untersberg, Thumsee; **Hbu** zw. Enzisweiler u. Schachen; **Hbo** Schlachters, Degermoos, Sauters, Eggetsweiler, Ratzenberger Moor; **Ho** zieml. verbr.; **Wo** Eslarn gg. Eisendorf (etwas über der Grenze); **Wf** Erbendorf, Vohenstrauß; **Nk** Öttinger Forst; westl. Oberpfalz verbr.; **Nb** Sommerkahlergrund, zw. Jakobstal u. Heigenbrücken; **Pv** Bienwald; **Pm** Dürkheim, Waldmohr, Landstuhl, zw. Kaiserslautern u. Homburg, Ungeheuersee, Waldfischbach, zw. Ludwigswinkel u. Fischbach, Dahn, Schwarzenbach b. Zweibrücken.

D. intermedia × rotundifolia (= *D. Beleziána Camus*). (**Aa** früher Vorderjoch b. Hindelang); **Ho** Grafing.

2. Aldrovándia L. *Wasserhade.*

938. **A. vesiculósa L. Blasige W.** W.los, an der Oberfläche des Wassers schwimmend, während des Winterhalbjahres auf den Grund hinabsinkend; St. 10—30 cm, fädlich, vielgliederig; Winterknospen grün; entwickelte Pflanzen meist bräunlichgrün oder rot; Bl. zu 4—8 im Wirtel, an Blt.sprossen infolge des Zusammenstoßens zweier Wirtel bis 17; der geflügelte Stiel nach vorn verbreitert, zw. den borstigen Wimpern die muschelfg.-2klappige eigentliche Bl.-fläche (Falle für kleine Wassertiere!); Blt. endständig (nur scheinbar seitenständig); Krbl. grünlichweiß, kaum so lang wie der K.; Blt. kleistogam. 4. 7—8. — Eurasiatisch; auch Australien.

Hbu Versumpfter Weiher in Enzisweiler b. Lindau (ca. 1885 dort entdeckt, aber noch nicht blühend beobachtet).

Fam. 53. Crassuláceae. Dickblattgewächse.

1—2jährige oder ausdauernde Gewächse mit wechsel-, seltener gegenständigen, fleischigen, ungeteilten Bl., ohne Nebenbl. Blt. in Trugdolden oder Wickeln, zwitterig, aktinomorph. Kbl. 4—18, meist 5, frei, seltener am Grunde verwachsen. Krbl. so viele wie Kbl., frei od. am Grunde untereinander und mit den Stbbl. verwachsen. Stbbl. doppelt so viele wie Krbl. Frkn. so viele wie Krbl., frei oder am Grunde miteinander verwachsen, jeder mit 1 Gr. und oft undeutlich abgesetzter N., am Grunde der Außenseite meist mit einem Drüsenschüppchen. Balgfr. auf der Innenseite in einer Längsspalte aufspringend, mehrsamig.

A. K.- und Krbl. 5, seltener 4 oder 6; Krbl. frei. **Sedum 1.**

B. K.- und Krbl. 6—18; Krbl. am Grunde untereinander und mit den Stbbl. verwachsen; grundständige Bl. in kugeliger Rosette. **Sempervívum 2.**

1. Sedum L. *Fetthenne.*

A. Bl. flach, eifg. oder keilig-verkehrt-eifg. bis lanzettlich.

I. Bl. wenigstens gegen die Spitze gezähnt oder gesägt; Blt. in endständigen, öfters außerdem in blattachselständigen Trugdolden.

a. Kr. gelblichweiß oder gelbgrün, öfters an der Spitze rosa.

939. **S. máximum (L.) Sut.** (= *S. Telephium auct.*). **Große F.** St. 20 bis 60 cm, aufrecht; Bl. gegenständig oder zu 3 quirlig, länglich oder eifg., die unteren mit geöhrtem Grunde sitzend, die oberen mit herzfg. Grunde etwas umfassend, ziemlich weit auseinandergerückt; innere Stbbl. am oder sehr nahe dem Grunde der Kr. eingefügt; Frkn. dunkelgelb. 4. 8—9. — Eurasiatisch.

Raine, Waldränder, steinige Äcker, Abhänge. **Am** Garmisch (940 m); **Hbo** Stiefenhofen; **Ho** Kaufbeuren, Füssen, Peißenberg, Lenggries, Fischbach b. Tölz, Deisenhofen, um München, St. Quirin b. Tegernsee, Eggstätt, Burghausen; **Hu** Wertingen, Augsburg, Regensburg, Straubing, München bis Deggendorf, St. Wolfgang, Lappach, Straßberg; **Wb** u. **Wo** verbr.; **Wf** Berneck; **Wfr** zieml. verbr.; **Nj, Nk, Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **R** nicht selten; **P** verbr.

S. hybridum L. St. aufsteigend; Bl. gegen- oder wechselständig; Kr. schwefelgelb.

Heimat: Sibirien. Verw. (**Hu** früher Südbahnhof München); **Wb** Felswände am Geiersberg in Deggendorf.

b. Kr. rosa oder purpurn, selten grünlich-gelbrot oder weiß.

1. Bl. am Rande nicht gewimpert; W. rübenfg.; St. aufrecht.

940. **S. purpúreum (L.) Schult.** (= *S. purpurascens Koch* = *S. Telephium Gren.*). **Purpurne F.** St. 30—60 cm; Bl. wechselständig, oft auch gegen- oder zu 3 quirlständig, am Grunde abgerundet, sitzend, untere kurzgestielt, alle verkehrt-eifg.-elliptisch, auch gegen den Grund hin häufig gezähnt; Internodien meist kürzer als die Bl.; Krbl. zurückgekrümmt; innere Stbbl. $^1/_6$—$^1/_2$ über dem Grunde der Kr. eingefügt; Frkn. purpurrot. ♃. 7—8. — Eurasiatisch.

Gebüsche, felsige Abhänge, Äcker, Wegränder. **Am** Mittenwald (920 m); **Hbo** zw. Oberholz u. Roggenzell, Oberstaufen; **Ho, Hu, Wb, Wf** zerstr.; **Wo** nicht beob.; **Wfr** häufig; **Nj** Hesselberg, Hahnenkamm, Weltenburg, Kelheim, Amberg, im nördl. Teil verbr.; **Nk** verbr.; **Nm** Marktbreit; **Nb** Aschaffenburg, Lichtenau im Spessart, Lindau b. Kulmbach; **R** Eisgraben b. Hausen **P** verbr.

ssp. S. Fabária Koch. Oft niedriger; Bl. wechselständig, meist alle stielfg. verschmälert, mehr bläulichgrau, länglich-lanzettlich, am keilfg. Grunde meist ganzrandig; Krbl. purpurn, gerade abstehend, oft schmäler als bei voriger; innere Stbbl. meist $^1/_3$ über dem Grunde der Kr. eingefügt. ♃. 6—7. — Europäisch-montan.

Felsen, steinige Abhänge. **Wb** Regenstauf, Falkenstein, Vogelsang u. Rindberg b. Edenstetten, Regensburgerstein; **Nk** Abhang der Altenburg b. Trappstadt; **R** Kreuzberg; **Pm** Dahn; **Pn** Donnersberg, Feilbingert.

2. Bl. am Rande gegen den Grund gewimpert; W. faserig; St. niedergestreckt und aufsteigend.

941. **S. spúrium M. B. Unechte F.** Bl. gegenständig oder zu 3, aus keiligem Grunde verkehrt-eifg.; Krbl. länglich, zugespitzt, rötlich mit purpurnem Mittelnerv. ♃. 6—8. — Kaukasus.

Verw. u. vielfach eingebürgert an Bahndämmen, Bahnhöfen, Felsen. **Hbo** zieml. verbr.; **Hu** München; **Wb** Oberkreuzberg; **Wo** Leuchtenberg, Kreuzberg b. Cham; **Nj** Ensdorf im Vilstal, Wonsees, Velden, zw. Vorra u. Artelshofen; **Nj²** Amberg; **Nk** Kriegenbrunn, Fürth, Burgfarrnbach, Veitsbronn, Nürnberg, Erlangen, Siegelsdorf, Langenfeld.

S. oppositifólium Sims. Blt. weiß; Bl. gegenständig, auch im übrigen der vor. ähnlich.

Heimat: Kaukasus, Persien. Verw. **Am** Mittenwald; **Ho** Taufkirchen b. München; **Hu** München (1899 u. 1908); **Wfr** Weitesgrün.

II. Alle Bl. ganzrandig.

S. Anacámpseros L. St. niederliegend; Blt.stand endständig, trugdoldig; Kr. purpurn. ♃. 7.

Heimat: Westl. Südeuropa. Verw. München öfters.

S. Cepaéa L. Untere Bl. gegen- oder quirlständig; Blt. in achselständigen, zu einer langen Rispe angeordneten Trugdolden; Kr. rosa. ☉. 6—7.

Heimat: Westeuropa, Schweiz, Südosteuropa. Verw. **Hu** Landshut (ob noch?).

B. Bl. ± walzlich oder halbwalzlich.

I. Ohne Laubsprosse (nur b. S. villosum bisweilen vorhanden), nicht rasenbildend, 1—2jährig.

a. Krbl. ungefähr doppelt so lang wie der K., meist 5.

1. Blt.stand drüsig-flaumig; Kr. hellrosa mit dunklerem Rückenstreifen.

942. **S. villósum L. Zottige F.** St. 10—20 cm, aufrecht oder aufsteigend; Bl. länglich-lineal, stumpf, oberseits ziemlich flach, wie der St. zerstreut drüsig, gelbgrün; Blt. hellrosa, eifg. spitz. ⊙⊙. 6—7. — Europäisch-montan; auch Grönland.

Flach- u. Zwischenmoore, Lehmboden, feuchter Sand. (**A** — 1040 m.) **Aa** zw. Häderich u. Koyen, Roßberg b. Füssen; **Am** Hohenschwangau, Längental am Kirchstein, Wankalpe am Heimgarten; **As** Aschauer Tal b. Sachrang; **Ho** zerstr. z. B. südl. des Eckfilzes b. Lengenwang, Kläberfilz b. Wies, Illachtal zw. Wies u. Wildsteig, Bachhausener Filz, Deining, Tölz, Ellbacher Moor, Gaißach, Finsterwald b. Gmund, Tegernsee, Schönramer Moor; **Hu** zerstr., z. B. Scheyern gg. Vieth, Augsburg (Wellenburger Weiher, Schmutterhäuschen, Bannacker u. Meringerzell), (früher Haspelmoor), Dachauer Moor, Welchenberg b. Straubing, Deggendorf; **Wb** Grünthal b. Regensburg, Hungersacker b. Wörth, Zwiesel, Eisenstein, Falkenstein, Kirchberg, Ruhmannsberg, Waldkirchen; **Wo** zw. Lintach u. Freudenberg, Waldmünchen, Eslarn; **Wf** verbr.; **Wfr** Saaletal b. Naila, Stadtsteinach, Peterlstein, Elbersreuth, Presseck, Kleiner Geusergrund, Bernstein a. W., Sihauberg, Wartenfels; **Nj** Stückelberg b. Monheim, zw. Neuhaus u. Königstein, Voggental, auf Lehm oder sandiger Überdeckung; **Dil** des Rieses: Pfeffermühle; **Nk** verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Stockstadt, Spessart verbr.; **R** Frankenheim, zw. Bischofsheim u. Weisbach, Rhönhäuschen; **Pv** Albersweiler, Dürkheim, Bergzabern; **Pm** zerstr.

2. Blt.stand wie die ganze Pfl. kahl.

α. Bl. stielrund, obovat; Blt.stand dicht trugdoldig.

943. **S. atrátum L. Schwärzliche F.** St. 3—7 cm, aufrecht; Bl. mit breitem Grunde sitzend, meist an der Spitze purpurn überlaufen; Blt. deutlich gestielt; Kbl. zugespitzt; Krbl. weiß mit grünem Mittelstreifen, grünlich-gelb oder hell- und dunkelpurpurn überlaufen, eilanzettlich, zugespitzt; Balgfr. sternfg. abstehend, oft schwarzrot. ⊙. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, Felsen, steinige Triften. **A** (1400—2570 m) verbr.; öfters tief, z. B. **Aa** Füssen; **Am** Jachenau (800 m), Mittenwald.

Ändert ab: *var. carinthiacum Hoppe.* Pfl. gelbgrün; Kr. grünlichweiß. **Aa** wohl auch Am u. As.

β. Bl. lineal, oberseits ziemlich flach; Blt.stand locker, trugdoldig.

944. **S. ánnuum L. Einjährige F.** St. 5—10 cm, aufrecht, vom Grunde an reichästig; Bl. mit etwas verschmälertem Grunde sitzend; Blt. fast sitzend oder deutlich gestielt; Kbl. stumpf; Krbl. gelb oder gelblichweiß mit rosafarbenem Mittelstreifen, lanzettlich, spitz; Balgfr. wenig abstehend. ⊙. 6—7. — Arktisch-alpin.

Geröll, Felsen. **Aa** nur Grünten (1530 m), auf Kreide; **Wf** vor langer Zeit angepflanzt u. eingebürgert: Schloßberg Berneck, Ruine Grünstein, Kösseine.

b. Krbl. 4mal so lang wie der K., weiß mit rötlichem Rückenstreifen, meist 6.

945. **S. hispánicum L. Spanische F.** St. 10—15 cm, aufrecht oder aufsteigend, wie die Bl. fast kahl; Bl. lineal oder lineallanzettlich, blaugrün; Krbl. lanzettlich zugespitzt. ⊙⊙. 7. — Mediterran.

Wf auf Felsen ursprünglich angepflanzt, aber jetzt eingebürgert: Berneck, Ruine Grünstein Kösseine.

S. caerúleum Vahl. St. aufsteigend; Bl. länglich, stielrund; Krbl. 7, himmelblau.

Heimat: Mittelmeerinseln, Nordafrika. Verw. **Nj**[1] auf Felsen u. Mauern der Burg Veldenstein (ob noch?).

II. Mit ästigen, rasigen, an der Spitze dichtbeblätterten Laubsprossen.

a. Blt. weiß oder rosa.

1. Bl. blaugrün, oberseits fast flach, unterseits gewölbt; Blt.stand ± drüsigflaumig (sehr selten drüsenlos).

946. **S. dasyphýllum L. Dickblättrige F.** St. 3—12 cm, aufsteigend, zart, oft ± drüsig; Bl. meist gegenständig, eifg. oder kurz elliptisch; Krbl. eilanzett-

lich, spitzlich, 2—3mal so lang wie der K., weiß oder etwas rötlich, unterseits mit purpurnem Mittelstreif. 2|. 7—8. — Mediterran-montan.

Felsen, Mauern, auf Dolomit, Kalk u. kieselhaltigem Gestein. (**A** — 1600 m.) **Aa** Höfats, Dietersbachtal Ochsenalpe im Bärgündele, Kienberg b. Pfronten; **Am** Kofel b. Ammergau, Roßstein, Leonhardstein b. Kreuth; **Ho** früher verw. Schloßmauer b. Tegernsee; **Wf** Schloßberg Berneck, Ruine Grünstein, Kösseine (vielleicht angesät); **Nj** Bieberbach, Streitberg; **Pv** Herxheim.

2. Bl. grasgrün, beiderseits gewölbt, zylindrisch; Blt.stand kahl.

947. **S. album L. Weiße F., Weißer Mauerpfeffer.** St. 10—15 cm, aus kriechendem Grunde aufrecht; Krbl. 3mal so lang wie der K., lanzettlich kurz zugespitzt, weiß, selten blaßrosa. 2|. 7—8. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Felsen, Mauern, auf Kalk u. auf kieselhaltigem Gestein. **A** (— 1820 m), **Ho, Hu** zerstr.; **Hbu** Lindau, Enzisweiler; **Hbo** Grünenbach, Bahnhof Oberstaufen; **Wb** Walhalla, Falkenstein b. Brennberg, Deggendorf, Passau; **Wo** Leuchtenberg; **Wf** Berneck, Luisenburg; **Wfr** zw. Neu- u. Hübnersmühle, Stadtsteinach, Kupferberg, Wildenstein b. Presseck; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[2] Sulzbürg; **Nj**[3] Lichtenstein im Baunachgrund; **Nk** Happurg, Nürnberg, Doos, Poppenreuth, Fürth, Burgfarrnbach, Erlangen, Schney, Burkersdorf, Burgkundstadt; **Nm** Rothenburg, Würzburg, Triefenstein; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Speyer, Landau; **Pm** auf Sandstein zerstr., auf Kalk fehlend; **Pn** bes. auf Porphyr.

b. Blt. gelb.

1. Bl. stachelspitzig, am Grunde nach rückwärts kurz und stumpf gespornt.

948. **S. reflexum L. Felsen-F.** Bltsch. aufsteigend, 15—30 cm; Blt.stand in reich verzweigten Wickeln mit zurückgekrümmten Ästen; Krbl. doppelt so lang wie die Kbl., lanzettlich, spitz, sattgelb. 2|. 7—8. — Europäisch.

Felsen, Sandplätze, Mauern, fast nur auf kieselhaltigem Gestein. **Am** Ammergau; **Hbu** Äschach, zw. Mozach u. Reutin, Villa Leuchtenberg; **Ho** Wielenbach (früher auch Polling) b. Weilheim; **Hu** Steinhäule b. Neu-Ulm, Abensberg, Vohburg, Adlhausen b. Rottenburg; **Wb** Donaustauf, Saulburg, Bogenberg, zw. Deggendorf u. Metten; **Wo** Flossenbürg; **Wf** Wunsiedel, Waldstein, Rudolfstein, Berneck, Ölsnitztal, Rauher Kulm; **Wfr** Höllen- u. Saaletal um Naila, Joditz unterh. Hof, Lauensteiner Schloßberg, Gerlas, Steben, Guttenberg b. Stadtsteinach, Schwarzenbach a. W.; **Nj**[1] Ingolstadt, Eichstätt, Weltenburg, Regensburg, Dietfurt, bes. auf sandiger Überdeckung, Jurainsel unweit Münster b. Straubing; **Nj**[3] Felkendorf b. Thurnau, Gnadenberg; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Pfaffenberg, Bischberg; **R** Dammersfeld, Kreuzberg, Sandberg; **Pv** Bellheim; **Pm** zerstr.

Erscheint in 2 Formen: *var. rupéstre (L.) Prantl* (= *var. glaucum Donn*). Bl. hechtgrau oder seegrün. — *var. víride Koch.* („Tripmadam"). Bl. grasgrün. Erstere häufiger.

2. Bl. stumpf.

α. Bl. eifg. oder eilanzettlich, mit breitem, stumpfem, schief genabeltem, nur wenig nach unten vorgezogenem Grunde sitzend; Krbl. spitz.

949. **S. acre L. Scharfe F., Scharfer Mauerpfeffer.** St. 8—15 cm, aufsteigend; Bl. an den nichtblühenden St. ziemlich dicht, undeutlich 6zeilig gestellt, an den blühenden lockerer; Blt.stand in reichverzweigten Wickeln mit 3- bis 6blütigen Ästen; Krbl. 5,5 mm lang, goldgelb. Ganze Pfl. von beißendem Geschmacke. 2|. 6—7. — Eurosibirisch.

Felsen, Geröll, Mauern, Äcker. **A** (— 800 m) u. **Wb** zerstr., im Vorderzuge häufiger, Arbergipfel (1450 m); sonst verbr.

Ändert ab: *var. sexangulâre (L.).* Pfl. niedriger; blühende St. dichter beblättert; Äste des Blt.standes nur 1—3blütig. Hu, Nj.

β. Bl. lineal, stielrund.

α. Bl. am Grunde in ein über die Anheftungsstelle deutlich herabreichendes stumpfes Anhängsel verlängert; Krbl. spitz.

950. **S. mite Gil.** (= *S. boloniense Lois.* = *S. sexangulare M. u. K., nicht L.*). **Milde F., Milder Mauerpfeffer.** St. 5—10 cm, aufsteigend oder aufrecht; Bl. an

den nichtblühenden St. sehr dicht, deutlich 6zeilig angeordnet, auch an den blühenden ± dicht stehend; Blt.stand wie bei voriger; Krbl. 3,5—4 mm lang, goldgelb. Geschmack der Pfl. nicht scharf. 2|. 7. — Europäisch.

Steinige Stellen, sonnige Abhänge. **A** (— 900 m), **Hb** (bis ca. 600 m), **Ho, Hu, N, Pn** verbr.; **Wf** fehlend, sonst **W** zerstr.; **R** Dammersfeld; **Pv** zerstr.; **Pm** Auerbach, Schwarzenbach, Contwig b. Zweibrücken, sonst dort angepflanzt oder verw., z. B. Mittelbach bis Wolfsacht.

b. Bl. mit breitem Grunde sitzend; Krbl. stumpf.

951. **S. alpéstre Vill.** (= *S. repens Schleich.*). **Alpen-F.** St. 5—8 cm, aufsteigend oder aufrecht; nicht blühende Stämmchen ziemlich kurz, dicht beblättert, ihre Bl. etwas breiter als die der blühenden St.; Bl. beiderseits ziemlich flach; Kbl. stumpf; Kr. meist blaßgelb. 2|. 7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Alpentriften, Felsen, auf kalkarmem Boden. (**A** 1300—2380 m.) **Aa** Hochgrat, Grünten, Rauheck, Laufbachereck, Pointalpe im Bärgündele; **As** Funtenseetauern.

2. Sempervívum L. *Hauswurz.*

A. Krbl. meist 12, samt den K.zipfeln sternfg. ausgebreitet, rosenrot, purpurn oder rotviolett; Rosetten stets mit der Mutterpfl. zusammenhängend.

I. Rosettenbl. am Rande von drüsenlosen Haaren steif gewimpert, sonst kahl.

a. Krbl. 3—4mal so lang wie die K.zipfel; alle Stbbl. fruchtbar.

952. **S. alpínum Griseb. u. Schenk. Alpen-H.** St. 15—30 cm, oben ästig-reichblütig; Rosettenbl. ziemlich groß (Rosettendurchmesser ca. 6—7 cm), verkehrt-eilanzettlich bis verkehrt lineal-lanzettlich, allmählich in die derbe, grüne oder purpurne Stachelspitze verlaufend, seegrün, am Grunde in der Regel schwach rötlich überlaufen; Stbl. zahlreich, ± breitlineal, spitz, sehr selten ohne Spitze und vorne ausgerandet; Krbl. schmutzig-rotviolett, lineal, spitz; Stbf. purpurn, gegen den Grund verbr. 2|. 7—8. — Alpin.

Felsen. Nur **Aa** (1400—1840 m) Untere Gottesackerwände, Höfats, zw. Schattenberg u. Eppiesgern, Seealpen, Wengenalpe, Ochsenalpe im Bärgündele, Grünten.

b. Krbl. 2—3mal so lang wie die K.zipfel; Stbbl. zum Teil oder alle in (samenanlagentragende) Staminodien verwandelt.

953. **S. tectórum L. Dach-H.** St. 20—45 cm, robust; Rosettenbl. groß (Rosettendurchmesser 7—8 cm), verkehrt-eifg.-elliptisch; äußere mit aufgesetzter purpurner Stachelspitze. ± grasgrün; sonst wie vorige.

Mauern, Dächer, Felsen; nur angepflanzt u. verw., aber oft eingebürgert. „*S. tectorum*“ ist eine durch Kultur wahrscheinlich aus der graublätterigen *S. Schottii Baker* (= *S. acuminatum Schott*) entstandene Art, deren Bl. im Laufe der Zeit vergrünten. Angegeben von: **As** Reichenhall; **Ho** Höhenkirchen; **Hu** Dachauer Schloßmauer; **Wf** Berneck; **Nj** Veldenstein, Sulzbürg, Staffelberg, Zultenberger Anger bei Kasendorf; **Nk** Burghaig b. Kulmbach; **Pm** Hardenburg b. Dürkheim; **Pn** Bingert.

II. Rosettenbl. an ihren Spitzen gegenseitig spinnennetzartig durch Haare verbunden.

954. **S. arachnoídeum L. Spinnwebige H.** St. 5—10 cm; Rosettenbl. klein (Rosettendurchmesser 1—1,5 cm), eilanzettlich, ohne Stachelspitze, auf den Flächen meist ganz kahl, selten unterseits gegen die Spitze hin mit vereinzelten Drüsen, am Rande ringsum kurzdrüsig, äußere unterseits oft lebhaft purpurn überlaufen; Krbl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, kurz zugespitzt, ± 2mal so lang wie breit, leuchtendrot, mit purpurnem Mittelstreif; Stbbl. nach unten allmählich verbreitert, purpurn. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll. **Aa** Ochsenalpe u. Hänge des Salober im Bärgündele auf Kalkhornstein. (1700—1800 m); **Wf** Berneck angepflanzt.

Die Bl. der Pfl. sind im Geb. schwach spinnwebig u. gehören sonach zu *var. Dölliánum* (*Lehmann*).

S. alpinum × **arachnoideum** (= *S. angustifólium Kern.*). Mit hohem Wuchs, linealen, zungenfg. Bl. u. spärlichen krausen Zotten an der Spitze der Rosettenbl. **Aa** Ochsenalpe u. Hänge des Salober im Bärgündele.

S. arachnoideum × **montanum** (= *S. barbulátum Schott*). Von *S. montanum*, das an den Bl. nur kurze Drüsen trägt, durch die kurzzottigen Wimpern an den Bl.spitzen (neben drüsiger Wimperung) sofort zu unterscheiden; von *S. arachnoideum* durch spitzere, etwas dunklere Krbl. u. das Fehlen des spinnwebigen Haarnetzes verschieden. **Aa** Laubbachereck (1950—2000 m).

S. montánum L., früher infolge unrichtiger Bestimmung angegeben, wurde bisher im Geb. nicht gefunden.

S. alpinum × **arachnoideum** × **montanum** (= *S. Fúnckii F. Braun*). Rosettenbl. am Rande mit langen, weißen, oft z. T. mit kleinen Drüsenköpfchen versehenen Wimperhaaren, auch auf den Flächen mit zerstreuten kleinen, bald verschwindenden Drüsenhaaren; Kr. groß, lang zugespitzt.

Vor Jahren angepflanzt u. eingebürgert. **Wf** Berneck u. Rimlas b. Berneck; **Nk** zw. Burgkundstadt u. Theisau, Bayreuth (ob noch?).

B. Krbl. 6, samt den K.zipfeln aufrecht, glockig zusammenschließend, gekielt, am Rande fransig zerschlitzt, blaßgelb; Rosetten sich bald von der Mutterpfl. ablösend.

I. Rosettenbl. verkehrt-eilänglich oder verkehrt-eifg., erst von ihrem obersten Drittel an in die Spitze verschmälert.

955. **S. soboliferum Sims. Sprossende H.** St. 10—30 cm, haarig; Rosettenbl. am Rande gewimpert, auf den Flächen kahl, nach dem Verwelken bräunlichgrau, matt; Stbl. länglich-lanzettlich bis 3eckig-lanzettlich, gewimpert; K. auf den Flächen (fast) kahl; Kr. 2—3mal so lang wie der K. ♃. 7—8. — Mediterran.

Felsen, Mauern, kurzgrasige Abhänge, selten in Kiefernwäldern; meist nicht blühend; an manchen Fundorten von ursprünglicher Anpflanzung erhalten. **Wb** Waldhäuser am Lusen; **Nj** (bes. auf Dolomit) Dechbetten b. Regensburg (angepflanzt), Kallmünz (?), Hohenstein, Steinensittenbach, Treuf, Ännerleskirche, Gerhelm, Rupprechtstegen. Velden u. Veldenstein, St. Helena, Großengsee, Winterstein, Hilpoltstein, Eschenberg, Wildenfels, Stierberg, Reichels-, Ziegel- u. Schlöttermühle, Obertrubach, Leyenfels, Riegelstein, Staffelstein (angepflanzt); **Nk** Dinkelsbühl, Wassertrüdingen (früher Geldersheim u. Haltenbergstetten (ob noch?); **Nm** Thüngersheim, Schweinfurt; **Nb** Aschaffenburg; **R** Nordheim; **Pv** Dürkheim, Fußgönheim, Forst.

II. Rosettenbl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, von der Mitte ab gegen die Spitze allmählich verschmälert.

956. **S. arenárium Koch. Sand-H.** Rosettenbl. nach dem Verwelken silbergrau; Kbl. auf der Außenfläche ± dicht papillös; Kr. 2,5—3mal länger als der K., sonst wie vorige, deren alpine Rasse sie zu sein scheint. — Ostalpin.

Felsen. Eingebürgert. **Wf** Schloßberg Berneck, Ölsnitztal, Eisenleite, auf Diabas. (Einst von Funck angepflanzt, Pfl. von Antholz im Bruneckertal stammend.)

Fam. 54. Saxifragáceae. Steinbrechgewächse.

Ausdauernde, krautige oder holzige, selten 1jährige Gewächse mit wechsel- oder gegenständigen, ungeteilten, gelappten oder geteilten Bl., ohne Nebenbl. Blt. einzeln oder traubig oder trugdoldig angeordnet, ☿, seltener durch Fehlschlagen eingeschlechtig, meist 5gliederig. Kbl. 4—5, in der Regel am Grunde miteinander verwachsen. Krbl. 4—5, selten fehlend. Stbbl. doppelt so viele oder ebensoviele wie Krbl., selten 20—40; öfters 5 drüsig-bewimperte Schuppen (Staminodien) vorhanden. Frkn. 1, unterständig und mit dem K. verwachsen oder halbunter- oder oberständig, 1—2 Frbl. Gr. so viele wie Frbl., meist frei. Fr. mehrsamig, eine Kapsel oder Beere.

A. Holzgewächse; Frkn. unterständig.

I. Bl. 3—5lappig, wechselständig; Stbbl. 5; Fr. eine 1fächerige Beere. **Ribes 5.**

II. Bl. ungeteilt, gegenständig; Stbbl. 20—40; Fr. eine 3—5fächerige Kapsel. **Philadélphus 4.**

B. Krautige Gewächse; Frkn. bald oberständig, bald ± unterständig.

I. Stbbl. 5, mit drüsig bewimperten Staminodien abwechselnd; Blt. groß, einzeln, weiß. **Parnássia 3.**

II. Stbbl. 8—10.

a. Kr. fehlend; Kbl. grünlichgelb, 4 (oder 5); Stbbl. 8 (oder 10); Blt.stand dicht trugdoldig. **Chrysosplénium 2.**

b. Kr. vorhanden; Kbl. 5; Stbbl. 10 (oder 5); Blt. traubig oder rispig-trugdoldig, selten einzeln. **Saxífraga 1.**

1. Saxífraga L. *Steinbrech.*

A. Bl. nicht steif gewimpert, ohne eingestochene Punkte oder Grübchen und ohne Kalkschüppchen.

I. Pfl. 1jährig, ohne Laubsprosse und ohne unterirdische Knöllchen am Grunde des St.; mindestens oberwärts klebrig-drüsig.

957. **S. tridactylítes L. Dreifingeriger St.** St. 3—15 cm, ± aufrecht, unterwärts meist rötlich angelaufen; Bl. länglich-keilfg., 3—5lappig oder zum Teil ungeteilt; Blt. in lockeren, traubenähnlichen Wickeln, bei schwächlichen Pfl. auch einzeln, 2—5mal kürzer als die Blt.stiele; Krbl. doppelt so lang wie der K., weiß; Frkn. unten mit der K.röhre verwachsen. ☉. 4—5. — Europäisch.

Lehmige u. sandige Äcker, trockene, kurzgrasige Stellen, Mauern, Felsen. **As** St. Zeno b. Reichenhall; **Hbu** Holdereggen, adv.; **Ho** Amendingen u. Steinheim oberh. Memmingen, Herrsching, Starnberg, Gauting, Pullach, Thalkirchen, Deisenhofen, Wasserburg a. J., Marzoll, Laufen, Tittmoning, Burghausen; **Hu** verbr.; **Wb** Brennberg, Hilgartsberg, Passau; **Wf** Berneck u. Stein; **Nj, Nm, Nb** verbr.; **Nk** u. fränk. **Dil** Cadolzburg, Weichselstein, Neumarkt, zw. Sengenthal u. Buchberg, Mühlendorf, zw. Kulmbach u. Melkendorf, Rüdenhausen, Wiesentheid, Grasdorf, Untersambach; **R** zerstr.; **P** zieml. verbr.

II. Pfl. ausdauernd.

a. Neben dem Blt.-St. keine nichtblühenden Stämmchen vorhanden; Kr. weiß.

1. Am Grunde des St. unterirdische Knöllchen vorhanden; Kr. nicht punktiert.

958. **S. granuláta L. Knöllchen-St.** St. 20—60 cm, drüsenhaarig; Grundbl. nierenfg.-rundlich, ringsum tief gekerbt, st.ständige keilfg., vorn 7—3zähnig oder lappig, alle drüsig gewimpert; Blt. in langgestielter Trugdolde; Frkn. unten mit der K.röhre verwachsen; Kr. 10—13 mm lang. 2|. 5. — Süd- und mitteleuropäisch.

Wiesen. **A** u. **Hb** fehlend; **Ho** zerstr.; **Wb** Walhalla, Falkenstein b. Brennberg, Mitterfels, Passau; sonst verbr.

2. W.stock walzlich, ohne Knöllchen; Krbl. gelb und rot punktiert.

959. **S. rotundifólia L. Rundblätteriger St.** St. 15—60 cm, aufrecht, unterwärts weichhaarig, oben drüsig; Grundbl. langgestielt, rundlich herz-nierenfg., grobgezähnt; Stbl. wenige, obere sitzend, schmäler; Blt.stand rispig-trugdoldig;

Kbl. fast bis zum Grunde frei, nicht mit dem Frkn. verwachsen; Krbl. 6—8 mm lang, länglich-lanzettlich, spitz, abstehend. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Schattige, feuchte Schluchten, Wälder, Krummholz. **A** (— 2110 m) verbr., oft tief; **Hbo** Eistobel b. Riedholz, Au b. Grünenbach, Daxenberg b. Oberstein, zw. Burkatshofen u. Kremlen; **Ho** Wengentobel b. Kempten, Zwiesel u. Blomberg b. Tölz.

b. Neben dem Blt.-St. nichtblühende Stämmchen vorhanden.

1. Stbf. pfriemlich, nach oben verschmälert.

α. K. ganz frei, mit zuletzt zurückgeschlagenen Zipfeln.

a. Kr. gelb; Stbl. zahlreich.

960. **S. Hírculus L. Moor-St.** Mit kurzen, beblätterten, rötlichen Ausläufern, ohne grundständige Rosette; St. 20—30 cm, aufsteigend; Stbl. kahl oder zerstreut gewimpert, gezähnelt, untere spatelig, obere lineal-lanzettlich; Blt. 1—3, auf braunrotem, wollig behaartem Stiele; Krbl. über 1 cm lang, elliptisch, ausgebreitet, hell-, am Grunde dunkelgelb, mit 2 spitzen Drüsen; Frkn. rot punktiert. 2|. 7—9. — Subarktisch.

Auf schlammigen Schwingrasen u. feuchten Moorwaldblößen im Übergangsmoor. **Hb** Schweinbach (viell. noch auf bayer. Boden); **Ho** (früher Rothenstein b. Memmingen), Sulzschneid b. Markt Oberdorf, Gennachhausen b. Kaufbeuren, Bannwaldsee b. Schwangau, Gaißach, Ellbach, (früher Deining), Schönramer Filz (ob noch?); **Hu** zw. Leitershofen u. Anhausen, Straßberg, Aystetten, sämtliche b. Augsburg, (früher Haspelmoor).

b. Blt. weiß, am Grunde mit 2 zitronengelben Flecken; St. blattlos, seltener unterwärts beblättert.

961. **S. stelláris L. Sternblütiger St.** St. 7—15 cm; Bl. glänzend, verkehrteifg., keilig, vorne meist ± grob gezähnt, am Rande einfach gewimpert, auf den Flächen kahl oder zerstreut rauhhaarig; Blt.stiele aufrecht oder aufrecht abstehend; Blt. ± ebensträußig; Krbl. meist alle lanzettlich, kurz benagelt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Feuchtes Geröll, Quellen. **A** (1100—2460 m) verbr., nicht selten tief, z. B. **As** Ufer des Hintersees in der Ramsau, Ufer der Weißen Traun b. Ruhpolding.

Ändert ab: *f. glabráta Sternb.* Ganz kahl; Bl. oft kleiner, an der Spitze nur gezähnt oder ganzrandig; Blt.stiele sehr dünn. Selten. — *var. robústa Engl.* Oft höher; St. vielblütig; Bl. länglich-keilfg.; Krbl. ungleich, 3 eilanzettlich, deutlich genagelt, 2 lanzettlich, allmählich in den Grund verschmälert. **As**.

β. K. mit dem Frkn. verwachsen, mit aufrechten oder abstehenden Zipfeln.

a. Krbl. lineal, spitz, viel schmäler und so lang oder etwas länger als die Kbl., zitronengelb.

962. **S. aphýlla Sternb.** (= *S. stenopetala Gaud.*). **Blattloser St.** Lockerrasig; St. 3—10 cm, 1blütig, mit Laubsprossen in den oberen Bl.achseln; Bl. hellgrün, am Grunde gedrängt, im Umriß verkehrt-länglich oder eilänglich, keilig, alle 3—5spaltig oder die untersten ungeteilt, Abschnitte stumpf, kleindrüsig gewimpert oder kahl; Blt.stiele meist blattlos, dünn; Antheren hellgelb. 2|. 7—8. — Ostalpin, westl. bis zur Reuß.

Felsen, Geröll. **A** (1900—2900 m) verbr.

b. Krbl. lanzettlich bis eifg., stumpf, seltener spitz (*S. sedoides*).

aa. St. 10—25 cm; Bl. 3—7(—11)lappig; Kr. weiß, fast 3mal so lang wie der K.

963. **S. decípiens Ehrh. Trügerischer St.** Rasig; Bl. an der Spitze der Stämmchen rosettig, gestielt, am St. wenige, einfacher geteilt bis ungeteilt, alle

beim Typus wie der K. mit stumpfen Zipfeln, wie der St. meist weichhaarig oder zugleich drüsig; Bl.stiel flach; Blt. rispig, zu 3—9, selten einzeln; Krbl. ausgebreitet, verkehrt-eifg. bis rundlich-eifg. 2|. 5—6. — West-arktisch-alpin (nicht in Asien); auch Antarktis.

Kalkgeröll, Dolomitfelsen, Serpentin u. Diorit. **Wf** an der Schwesnitz oberh. Oberkotzau; angepflanzt: Ruine Grünstein, wohl auch Amtstein; Wildensteiner Felsen, vielleicht nur verw.; **Nj** im mittleren Teile verbr. von Dietfurt über Hersbruck bis Muggendorf u. Gößweinstein; **Pn**; sonst öfters angepflanzt.

Sehr vielgestaltig: *f. palmáta Panzer.* St. höher, reichblütiger; Bl. kahl; Krbl. rundlich-eifg. **Nj.** — *f. compácta Koch.* Grundbl. in dichter, dachziegeliger Rosette, wenig behaart. **Nj.** — *f. groenlándica L.* Klein, Rosetten dicht, St. 1—2blütig. — *var. sponhémica (Gmel.) Koch.* St. u. Bl. beim Typus fast kahl; Bl. meist 3(—5)lappig; Lappen gestreckt, lanzettlich, spitz u. stachelspitzig oder stumpflich mit aufgesetzter Stachelspitze; Krbl. spitz. **Wf** Stein, Grünstein; **Nj**[1] Lichtenstein, Geißleite im Schupfertal, zw. Muggendorf u. Gößweinstein, Fischbronner Tal, Rupprechtstein, Höfen u. Pfaffenhofen, Stöppach, am Hohlen Felsen b. Bronn, Leupoldstein, Großengsee, Hohenstein, Spieß, Fischstein; **Pn** Kusel, Rockenhausen am Donnersberg, Langenwalder Fels. — Dazu: *f. Sternbérgii Rchb.* (= *f. bohemica Panzer*). St. hoch, reichblütig; Rosettenbl. locker, am Rande gewimpert, 5—9lappig; Stbl. 5lappig bis ungeteilt. **Nj.** — *f. villósa Willd.* Bl.stiele durch lange, dichtstehende Gliederhaare weißzottig. **Nj.** — *f. laxa Koch.* Rosetten undeutlich, in langgestreckte, oft kriechende Laubsprosse aufgelöst; Bl.stiele mit langen Gliederhaaren; Krbl. meist länglich. **Wf, Nj.**

ssp. S. hypnoides L. In den Bl.achseln häufig gestielte Bl.knospen; Bl.stiele unterseits gewölbt; Rosettenbl. handfg., 5spaltig, Zipfel lanzettlich, zugespitzt u. stachelspitzig.

Heimat: Südwesteuropa. Als Einfassung in Gärten u. auf Friedhöfen kult., bisw. verw. **Nj** Behringersmühle, Michelfeld, **Nk** Nürnberg, Bayreuth.

Ändert ab: *f. déficiens Dc Pouzols.* Knospen in den Bl.achseln gänzlich fehlend. **Wf** Ruine Amtstein, verw.

bb. St. niedriger. Nur Alpenpfl.

1*. Kr. weiß, 2—2,5mal so lang wie der K.; Bl. ± spatelig.

964. **S. androsácea L. Mannsschildähnlicher St.** Dichtrasig; St. 1—10 cm, 1—2blütig; Bl. dunkelgrün, ungeteilt oder unterhalb der Spitze mit 1 oder 2 Zähnen, am Rande gewimpert; Stbl. 1—2 oder fehlend; Krbl. verkehrt-eifg. 2|. 7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Humose Stellen zw. Gestein. **A** (1500—2900 m) verbr.

2*. Kr. gelblich oder gelblich-weiß, selten purpurn, etwas kürzer bis wenig länger als der K.

αα. Bl. ungeteilt, lanzetltich, spitz und stachelspitzig; Krbl. lanzettlich, spitz.

965. **S. sedoídes L. Fetthennenähnlicher St.** Lockerrasig; St. 1—4 cm, mit Laubsprossen in den oberen Bl.achseln; Bl. am Grunde zusammengedrängt, hellgrün, drüsig gewimpert; Blt. 1—2 auf langen, wie die K.zipfel drüsig-flaumigen Stielen; Krbl. schmäler und etwas kürzer als die K.zipfel, grünlichgelb; Antheren purpurn. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Von der habituell ähnlichen *S. aphylla* durch die ungeteilten Bl. u. die lanzettlichen Krbl. am leichtesten zu unterscheiden.

Felsen, Geröll. **As** Funtenseetauern.

ββ. Bl. teils 3—5spaltig teils ungeteilt (selten alle ungeteilt), sehr stumpf, nicht stachelspitzig; Krbl. länglich bis eifg.-rundlich, stumpf.

966. **S. moscháta Wulf.** (= *S. muscoides auct., nicht All.* = *S. varians Sieb.*). **Drüsiger St.** Locker- oder dichtrasig; St. (2—)5—12 cm, 1—3blätterig oder blattlos, besonders oben ± drüsig; Bl. kahl oder am Grunde drüsig; Bl.lappen lineal, gerade vorgestreckt; Krbl. meist hellgelblich-grün, wenig länger und so

breit oder wenig breiter als die drüsigen K.zipfel. 2|. 7—8. — Eurasiatisch u. zw. arktisch-alpin.

Felsen, steinige Alpentriften, Geröll. **A** (1750—2760 m) verbr.

Ändert ab: *f. glandulósa Engl.* St. durchaus, Bl. auch auf den Flächen dicht drüsig klebrig. Nicht selten. — *f. compácta M. u. K.* Dichtrasig; St. niedrig, 2—5 cm, meist 1blütig; Bl. teils 3spaltig teils ungeteilt; K. u. Kr. öfters rosa oder purpurn. In den höchsten Lagen. — *f. pygmaéa Huw.* Bl. dicklich, meist ungeteilt oder an der Spitze 3kerbig, sonst wie vor.

2. Stf. lanzettlich, nach oben verbreitert.

S. umbrósa L. Schattenliebender St. Lockerrasig; Bltst. aufrecht, 10—30 cm, lockerrispig, mit Tragbl. an den Verzweigungen, sonst blattlos, meist drüsig, ± rot angelaufen; Grundbl. gestielt, verkehrt-eifg. bis länglich, allmählich in den fast flachen, gewimperten Stiel verschmälert, fleischig, kahl oder spärlich behaart, am Rande ringsum grob gekerbt u. weiß umsäumt; Kr. weiß, am Grunde mit mehreren roten Punkten, in der Mitte mit gelbem Punkte. 2|. 6—7.

Heimat: Pyrenäenhalbinsel, Irland. Oft in Gärten u. Friedhöfen kult., bisweilen auf Mauern verw., z. B. **Ho** Schäftlarn; **Pv** Edenkoben.

S. Geum L. (= *S. hirsuta L. γ. Geum Walker*). Bl. am Grunde etwas herzfg. ausgeschnitten; Bl.stiele oberseits rinnig, sonst im ganzen wie *S. umbrosa*.

Heimat wie bei vor. Kult. in Friedhöfen u. Gärten, selten verw. **As** Gebüsch in der Nähe des Brunnhauses Fagen in Karlstein b. Reichenhall (1876); **Hu** Nymphenburg (1885, 99).

B. Bl. meist steif gewimpert, vor der Spitze oder am Rande mit eingestochenen Punkten oder Grübchen, diese meist mit weißen, später abfallenden Kalkschüppchen.

I. Bl. gegenständig; Kr. dunkelrosa.

967. **S. oppositifólia L. Gegenblätteriger St.** St. ± dichtrasig, niederliegend, stark verzweigt, dicht beblättert, ohne Bl.rosetten; Bl. am Rande ± gewimpert, länglich oder verkehrt-eifg., dicklich, kurz zugespitzt, meist mit nur 1 Grübchen, unterseits oft gekielt; Blt. einzeln, kurz gestielt; K.zipfel am Rande drüsenlos gewimpert, die Kapsel überragend; Krbl. 2—3mal so lang wie der K. 2|. 5—7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Felsen, Geröll. **A** (1650—2680 m) verbr., selten tief, z. B. Walchensee.

Ändert ab: *var. amphíbia Sündermann.* Robuster; Rasen weniger dicht; Stämmchen länger, leicht wurzelnd; Bl. nur am Grunde mit wenig Wimpern, meist mit 2—3 Grübchen; Krbl. sehr groß. Blüht 2—3, oft 9 zum 2. Mal. **Hbu** Wasserburg, Nonnenhorn.

ssp. **S. blepharophýlla Kern.** Bl. breit-verkehrt-eifg., vorne abgerundet stumpf, reichlich (bisweilen sogar an der Spitze) lang gewimpert, an den Rändern etwas einwärtsgerollt, auf dem Rücken nicht gekielt. — Ostalpin.

Im Geb. nicht typisch, aber in Formen, die hierher zu beziehen sind: **Am** Dreithorspitze, Rote Wand; **As** verbr.

II. Bl. wechselständig.

a. Krbl. gelb, orange oder rotbraun.

1. Bl. lineal, kurz zugespitzt, entfernt gewimpert, vor der Spitze mit einem Grübchen.

968. **S. aizoídes L. Quellen-St.** Lockerrasig; St. aufsteigend, 10—20 cm, unten dicht, oben locker beblättert; Bl. fleischig, unterseits flach, oberseits gewölbt, dunkelgrün; Blt.stand locker traubig-trugdoldig; Krbl. 1,5mal so lang wie der K., meist zitronen- bis goldgelb, seltener dunkelorange (*f. crócea Gaud.*) oder rotbraun (*f. atripurpúrea Sternb.*). 2|. 6—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Quellen, Geröll, besonders auf Mergelboden. **A** (— 2170 m) verbr., sehr häufig tief; **Hbo** Gerbertobel, Weißachtobel b. Oberstaufen; **Ho** Fischerbichl am Hopfensee, Ammertal b. Rottenbuch u. Bayersoien, hier auch höher am Berghange, Lenggries, Tölz, Ebenhausen, an der Salzach unweit Osing b. Laufen; **Hu** mit der Isar bis München, mit dem Lech bis Steingaden, Mering (u. früher Augsburg).

2. Bl. zungenfg., groß, stumpf, die der Rosette längs des Randes mit kleinen, oft undeutlichen, mit Kalkschüppchen bedeckten Drüsenpunkten.

969. **S. mutáta L. Kies-St.** Nichtblühende Stämmchen fehlend; St. 10 bis 40 cm, aufrecht, ziemlich gleichmäßig beblättert, wie der Bl.rand der Stbl. drüsig; Blt.stand traubig-rispig; Krbl. gold- bis orangegelb oder dunkelrotbraun. ☉○ oder 2|. 6—7. — Präalpin.

Geröll, Nagelfluhfelsen, Flußsand. (A — 1770 m.) **Am** Hohenschwangau, Ellmau, Mittenwald, Vorderriß, Fall, Valepp, Wendelstein, Gießenbachtal b. Oberaudorf; **Hbo** Steibis u. Weißachtobel b. Oberstaufen; **Ho** Hauchenberg u. Konstanzertal b. Immenstadt, Nesselwang, Lechbruck, Steingaden, Echelsbach a. d. Ammer, Rottenbuch, Bayersoien bis Peiting, a. d. Isar von Lenggries bis München zerstr., Tegernsee; **Hu** am Lech bis Augsburg.

S. aizoides × mutata u. zw.: *S Hausmánni Kern.* (= *aizoides — mutata*) u. *S. Regélii Kern.* (= *aizoides > mutata*). **Am** Rottenbuch, Lenggries, früher Lautersee b. Mittenwald.

b. Krbl. weiß, gelblichweiß oder grünlichweiß.

1. Bl. vor der Spitze mit einem Grübchen, ohne Kalkschüppchen, am Rande dornig gewimpert.

970. **S. áspera L. Rauher St.** Im Geb. nur in **ssp. S. bryoides L.** Dichtrasig, polsterfg., 3—10 cm, 1(—2)-blütig; Bl.knospen der Stämmchen so lang, aber auch kürzer als ihre Tragbl.; Bl. lineallanzettlich, Wimperung weniger starr als beim Typus; Stbl. fast angedrückt; Krbl. gelblichweiß, am Grunde gelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Alpentriften, Felsen. **A** (1850—2240 m) nur **Aa** Hinterer Fürschüsserkopf, Daumen, Luitpoldhaus am Hochvogel.

2. Rosettenbl. längs des Randes mit 5 bis vielen von Kalkschüppchen bedeckten Grübchen.

α. Rosettenbl. am Rande durch vorwärtsgerichtete Zähne gesägt; Bl. ± zungenfg., flach oder etwas einwärts gekrümmt.

971. **S. Aizóon Jacq. Immergrüner St.** Kugelige Seitenrosetten meist dicht gedrängt; St. 10—35 cm, oberwärts rispig, mit meist 1—3blütigen Zweigen; Bl. der Rosette des Blt.st. länglich-zungenfg., 2—4mal so lang wie breit, mit ± stumpfem oder kurz zugespitztem Endzahn, kahl, graugrün; K.zipfel eifg., stumpf; Kr. schmutzig- oder seltener rein weiß, oft rötlich punktiert. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Felsen, trockenes Geröll. **A** (1200—2570 m) verbr., häufig in den Tälern; **Hbo** Eistobel b. Riedholz (730 m), Weißachtobel (790 m); **Ho** tief an den Vorbergen um Füssen; **Pn** Huttental: etwas außerhalb der Grenze am Eselspfad beim Rheingrafenstein in *f. maior Koch.* St. höher; Bl. 5—6mal so lang wie breit; Rispenzweige 3—5blütig.

β. Rosettenbl. ganzrandig.

a. Rosettenbl. stechend-spitz, aufrecht zusammenneigend, blaugrün; St. meist 1blütig.

972. **S. Burseriána L. Bursers St.** Dichtrasig; St. 3—5 cm; Rosettenbl. pfriemlich, oberseits mit 7 Punkten; Krbl. breit-verkehrt-eifg., doppelt so lang wie der K., weiß mit zahlreichen rötlichen Adern. 2|. 5—6. — Ostalpin.

Felsen, Schotter. (**A** 602—1600 m.) **As** Kampenwand, Brünnlingsalpe bis nahe an das Hochfellnhaus, Haaralpschneid, Engeret vor dem Hirschbichl, Almbachklamm u. Güldner Graben am Untersberg, Königsseeufer u. Eiskapelle b. St. Bartholomä.

b. Rosettenbl. stumpflich, zurückgekrümmt, graugrün; St. 2—6blütig.

973. **S. caésia L. Graugrüner St.** Dichtrasig, meist mit kurzen, gedrängt beblätterten Stämmchen; St. 4—12 cm, entfernt beblättert, kahl oder oberwärts

samt dem K. ± drüsig, 1—6blütig, traubig-trugdoldig; Kr.bl. rein weiß, verkehrt eifg., 3—5nervig. 2|. 7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll. **A** (— 2470 m) verbr., häufig in den Tälern; **Ho** zerstr. in den Isarauen von Lenggries bis Ebenhausen.

Ändert ab: *f. glandulosissima Engl.* Der ganze St. samt Stbl., Blt.stielen u. K. dicht drüsig (ob im Geb. ?). — *f. luxifoliata Vollm.* Stämmchen verlängert, locker beblättert; Bl. weniger grau. An schattigen Stellen, in Geröll u. feuchten Felsritzen. **Aa** Geishorn; **As** Reiteralpe, Reichenhall.

S. aizoides × caesia (= *S. pallens Fritsch* = *aizoides < caesia*). **Am** Tegelberg b. Hohenschwangau, Isarkies oberh. Mittenwald, Lenggries (?).

Bergénia crassifólia (L.) Engl. (= *Saxifraga crassifolia L.*). Grundachse dick; Bl. sehr groß, lederig, länglich, gekerbt, keilfg. in den Stiel verschmälert, am Grunde breitschneidig, mit eingesenkten Drüsen; Blt.schaft dick, bis 50 cm hoch, mit reichblütigen Trugdolden; Kr. groß, rosa. 2|. 3—4.

Heimat: Altai u. sajanisches Gebirge. Kult. in Gärten u. Anlagen; verw. **Nk** am Südabhange des Lindenberges b. Feuchtwangen.

2. Chrysosplénium L. *Milzkraut.*

A. Stbl. wechselständig.

974. **Ch. alternifólium L. Wechselblätteriges M.** W.stock dünn, kriechend, Ausläufer treibend; St. 8—15 cm, 3kantig, unterwärts behaart; Grundbl. lang gestielt, rundlich-nierenfg., tief gekerbt; Gipfelblt. meist vorhanden, 5zählig, die seitlichen 4zählig. 2|. 4—5. — Zirkumpolar.

Feuchte, schattige Stellen. Verbr. (**A** — 1850 m); nur **Nm** u. **Pv** seltener.

B. Stbl. gegenständig.

975. **Ch. oppositifólium L. Gegenblätteriges M.** St. 5—12 cm, 4kantig, kahl; Grundbl. kürzer gestielt, nierenfg. oder querlänglich, am Grunde gestutzt oder kurzkeilig, am Rande schwach wellig gekerbt; Gipfelblt. meist fehlend; sonst wie vor., aber zarter. 2|. 4—5. — Europäisch.

Sehr feuchte, quellige, schattige, bes. quarzhaltige Stellen. **Hbo** Streitelsfinger Tobel b. Lindau; **Hu** Ergoldsbach b. Landshut, Andermannsdorf b. Rottenburg; **W** zieml. verbr.; **Nj²** Enzendorf u. Artelshofen, Pottenstein, Veitsberg u. Ansberg b. Ebensfeld, Ziegenfelder Tal, zw. Kloster Langheim u. Vierzehnheiligen; **Nk** verbr.; (**Nm** früher Mühlhausen, Homburg a. M.); **Nb** Aschaffenburg, Sommerkahlergrund, Rohrbrunn, Amorbach, Kissingen, Kulmbach; **R** Eisgraben b. Fladungen; **Pm** verbr.; **Pn** Waldmohr, Bastenhaus am Donnersberg.

3. Parnássia L. *Herzblatt.*

976. **P. palústris L. Sumpf-H.** St. aufrecht, 10—30 cm; Bl. herz-eifg., kahl, glänzend, die grundständigen gestielt, das stengelständige sitzend; Blt. endständig; Kr. weiß, wässerig geadert; Staminodien grünlich, oben durch 9—13 lange Drüsenborsten gewimpert; Kapsel kugelig-eifg; Blt. selten kleistogam. 2|. 7—9. — Zirkumpolar.

Feuchte Wiesen, auch moosige Felsen. Verbr. (**A** — 2320 m).

4. Philadélphus L. *Pfeifenstrauch.*

977. **Ph. coronárius L. Gemeiner Pf.,** fälschlich „Jasmin" genannt. Bis 2,5 m hoher Strauch; Bl. elliptisch, zugespitzt, gesägt-gezähnelt, oberseits kahl, unterseits auf den Nerven rauh; Blt. in 3—15blütigen Rispen; Kr. weiß, stark duftend. ħ. 5—6. — Südosteuropa, Mittelasien.

Allgemein kult., bisweilen verw.: **Hb** Lindau; **Nj** in Hecken auf dem Kugelberg u. Adamsberg b. Eichstätt, Greifenstein, Neuburg a. D., Bertoldsheim.

5. Ribes L. *Johannisbeere.*

A. Zweige bestachelt; Blt. zu 1—3, ☿; Fr. groß.

978. **R. Grossulária L. Stachelbeere.** St. 50—120 cm; Bl. rundlich, 3—5lappig, mit eingeschnitten-gekerbten Lappen, unterseits nebst den Bl.stielen weichhaarig; Stacheln 3teilig oder ungeteilt: Blt.stiele am Grunde gegliedert; K.zipfel länglich, zurückgeschlagen; Kr. und Beere grünlich oder trüb-purpurn. ♄. 4. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Steinige Abhänge, Gebüsche, Waldränder. **A** (— 830 m) zerstr.; **Hbu** Lindau, Eisenbahndamm; **Hbo** Bösenreutiner Tobel, zw. Hegnau u. Riggatshofen; **Ho** u. **Hu** zerstr.; **Wb** Runding, Metten; **Wo** Herzogau; **R** zerstr.; sonst verbr., doch viell. öfters nur verw.

In verschiedenen Formen: *var. Uva crispa L.* (= *var. pubescens Koch*). Frkn. mit kurzen, weichen, drüsenlosen Haaren; Beeren zuletzt kahl. Wildform. — *var. glandulóso-setósum Koch.* Frkn. u. Fr. drüsenborstig u. zugleich weichhaarig. Kult. u. verw. — *var. glabrum Koch* (= *R. reclinatum L.* (?)). Pfl. kahl, nur Bl. u. K.zipfel gewimpert. So meist nur kult.

B. Zweige wehrlos; Blt.traube mehr- bis vielblütig; Fr. kleiner.

I. Trauben hängend; Blt.stiele länger als ihre Tragbl.; Blt. ☿.

a. K. drüsig punktiert; Beeren schwarz.

979. **R. nigrum L. Schwarze J.** St. 100—150 cm; Bl. tief 3—5lappig, am Grunde herzfg., grob kerbig gezähnt, unterseits mit honiggelben Drüsen besetzt; Traubenspindel, Blt.stiele und Tragbl. flaumig; Kr. rötlich. ♄. 4—5. — Eurasiatisch.

Auen, Moorwiesen, feuchte Wälder, Erlensümpfe. **Hbo** Hergensweiler u. Natterersäge, zw. Burkatshofen u. Kremlen; **Hu** Neuburg a. D., Bertoldsheim, Wertingen, Pöttmes, Ingolstadt, Reichertshofen, Augsburg, an der Isar von München bis Freising, Regensburg u. Straubing, Deggendorf, Vilshofen; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Regensburg, Scheibelberg b. Donaustauf, Passau; **Nj**[1] Monheim, Muggendorf, Wiesentquelle b. Steinfeld; **Nj**[2] am Bach b. Frauendorf; **Dll** des Rieses; **Nk** Öttinger Forst, Stadtschwarzach, Untersambach im Steigerwald, sonst verw. z. B. Großbellhofen b. Nürnberg; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Harthausen, Haßlocher Wald; **Pm** Zweibrücken, wohl verw.; **Pn** Donnersberg.

b. K. drüsenlos; Beeren rot oder gelblich-weiß.

980. **R. vulgáre Lam.** (= *R. rubrum auct., nicht L.*). **Gemeine J.** St. 60 bis 150 cm; Bl. mit 3—5 stumpfen, abgerundeten, grob kerbig gezähnten Lappen, am Grunde herzfg., unterseits weichhaarig, nicht drüsig punktiert; K. kahl; Kr. gelbgrün. ♄. 4—5. — Zirkumpolar.

Wälder, Gebüsche. Meist wohl ursprünglich verw., aber vielerorts fern von menschlichen Wohnungen eingebürgert. **Aa** Bolgen (980 m); **Ho** Pullach, Perlacher Forst u. Isarauen oberh. München; **Hu** Ingolstadt, Wellenburg b. Augsburg, München, Loham b. Straubing; **Wb** Uttobrunn, Passau; **Nj** Regensburg, Hohenstein, Ehrenbürg, Pegnitz, Winterstein; **Nj**[3] Heroldsberg; **Nk** Nürnberg, Nuschelberg, Radstein b. Ebrach; **Pm** Hochspeyer, Kaiserslautern, Zweibrücken.

R. petraéum Wulf. Felsen-J. Bl. mit 5 kurzen, fast 3eckigen, spitzen, doppelt gesägten Lappen; K.zipfel am Rande gewimpert; Kr. grünlichgelb u. rötlich oder purpurn überlaufen, sonst wie vor. — Eurasiatisch-alpin. **Wb** nördlich des Arbergipfels, (? nochmals zu prüfen).

II. Trauben aufrecht; Blt.stiele kürzer als ihre Tragbl.; Blt. 2häusig.

981. **R. alpínum L. Alpen-J.** St. 60—140 cm; Bl. 3—5lappig, am Grunde seicht herzfg., mit eingeschnitten-gekerbten Lappen, unterseits kahl und etwas glänzend, am Rande meist von einfachen oder auch drüsigen Haaren gewimpert; ♂ Blt.stände 10—30blütig, ♀ 2—5blütig; Rand der Tragbl., Traubenspindel und Blt.stiele kurzdrüsig; K. kahl, gelbgrün; Kr. klein, gelblich; Beeren rot. ♄. 5—6. — Eurasiatisch-montan.

Waldige Abhänge. (**A** — 1630 m.) **Aa** u. **As** zieml. verbr.; **Am** Hohenschwangau, Partnachklamm, Schachen, Jocheralm, Propstenwand, Roßstein u. Schönberg, Fockenstein, Kaiserklause,

Wendelstein, unterer Solenkessel; **Hbo** zw. Weiler u. Oberreutte; **Ho** Memmingen, Blomberg, Wolfratshausen, Altenau; **Wb** Hoher Bogen; **Wf** Arzberg, Rehberg, Ruhberg, Stein, Luisenburg, Bernreck; **Wfr** Eggwald, Guttenberg u. Grafengehaig b. Stadtsteinach, Wallenfels, Köstenwald, Bernstein a. W.; **Nj**[1] im mittl. u. nördl. Teil verbr., im südl. selten: Pielenhofen, zw. Rohrbach u. Hohenfels, Deuerling u. Beratzhausen; **Nj**[2] u. **Nj**[3] Burgkundstadt; **Nk** Kulmbach, Weismain; **Nb** Rehberg u. Burgberg b. Kulmbach; **R** nicht selten; **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Wachenheim; **Pm** Neuleiningen, Bliesкastel, Weiher; **Pn** verbr.; sonst häufig in Anlagen kult. u. daraus verw., z. B. Nymphenburg, Landshut, Ries, Alte Feste b. Fürth, Schweinfurt.

R. sanguíneum Pursh. Blut-J. Bl. aus herzfg. Grunde 3—5lappig; Lappen kerbig-gesägt; junge Zweige, Bl.- u. Blt.stiele, Deckbl. u. K. drüsig; Traube bald überhängend; Blt. purpurrot. ♆. 5.

Heimat: Kalifornien bis Oregongeb. Häufig in Gärten u. Anlagen kult.

R. aúreum Pursh. Gold-J. K.röhre lang zylindrisch; Bl. in der Knospenlage eingerollt (bei allen anderen Arten des Geb. gefaltet), 3spaltig, mit eingeschnitten-gekerbten Lappen; Trauben aufrecht abstehend; untere Deckbl. länger als die Blt.stiele; K.zipfel goldgelb; Kr. vorne dunkelpurpurn. ♆. 4—5.

Heimat: Westl. Nordamerika. In Anlagen u. Gärten kult., selten verw., z. B. **Nk** Kiesgruben b. Nürnberg.

R. aureum × sanguineum (= *R. Gordoniánum Lemaire*). Durch das intermediäre Bl. u. die lange, aufrechte Traube mit gelbrötlichen Blt. oder roter K.röhre u. gelben Krbl. kenntlich. ♆. 5.

In Gärten und Anlagen.

Fam. 55. Platanáceae. Platanengewächse.

Bäume mit einer sich in Schuppen ablösenden Borke; Bl. (im Geb.) handfg. gelappt, wechselständig, mit abfallendem, röhrenfg. verwachsenen Nebenbl. Blt. einhäusig, in kugeligen Köpfchen an langen Stielen herabhängend, ♂ und ♀ durch lange Zwischenglieder getrennt. Kbl. klein, schuppenfg., Krbl. länger, keilig, je 3—6; Stbbl. so viele wie Kbl. und vor diesen stehend. Frkn. oberständig, am Grunde von Haaren umgeben; Gr. vorne hakenfg. gekrümmt. Fr. eine einsamige Nuß.

Plátanus L. *Platane.*

982. **P. orientális L. Morgenländische P.** 10—25 m hoch; Borke sich in breiten Schuppen ablösend; Äste abstehend; Bl.stiel grün; Bl. bis weit über die Mitte handfg.-5(—7)lappig, am Grunde meist keilfg., seltener gestutzt oder schwach herzfg., unterseits zuletzt kahl. ♆. 5. — Südeuropa, Vorderasien.

Häufiger Zierbaum.

P. occidentális L. Nordamerikanische P. 10—20 m hoch; Borke sich in kleinen Schuppen ablösend; Äste ziemlich aufrecht; Bl.stiel braun; Bl. seicht 3—5lappig, am Grunde meist herzfg., unterseits auf den Nerven kurzhaarig. ♆. 5.

Heimat: Nordamerika. Zierbaum.

P. acerifólia Willd. (*viell. = P. occidentalis × orientalis*). **Ahornblätterige P.** Bis 20 m hoch; Borke in großen Schuppen abblätternd; Bl. bis zur Mitte (3—)5lappig, am Grunde gestutzt oder schwach herzfg., unterseits zuletzt kahl.

Zierbaum, z. B. bes. Hammelburg (Platanenallee).

Fam. 56. Rosáceae. Rosenblütler.

Holz- oder krautige Gewächse. Bl. wechselständig, einfach, gefiedert oder gefingert. Nebenbl. meist vorhanden. Blt. fast durchaus ☿. Blt.hülle doppelt, selten einfach, stets regelmäßig (aktinomorph). Kbl. (4—)5 oder mehr, oft mit Außenk. (Geum, Potentilla, Fragaria, Alchimilla). Krbl. (4—)5, selten 8—9 (Geum) oder fehlend. Stbbl. zahlreich, selten 1, 4, 5 oder 10 (z. B. Alchimilla, Sanguisorba, Sibbaldia), wie die Kr.- und Kbl. am Rande des scheibenfg. oder

± ausgehöhlten Blt.bodens eingefügt. Frkn. zahlreich, seltener nur 1—5 (z. B. Agrimonia, Sanguisorba, Alchimilla, Spiraea), oberständig oder frei oder unterständig und oft ± mit der hohlen Blt.achse (Cupula, Achsenbecher) verwachsen. Frkn. 1- oder 2—5fächerig mit 1 bis vielen S.knospen. Fr. sehr verschiedenartig ausgebildet (Nuß, Steinfr., Beere, Kapsel), öfters eine Schein- oder Sammelfr. (z. B. Apfel, Erdbeere, Brombeere, Hagebutte).

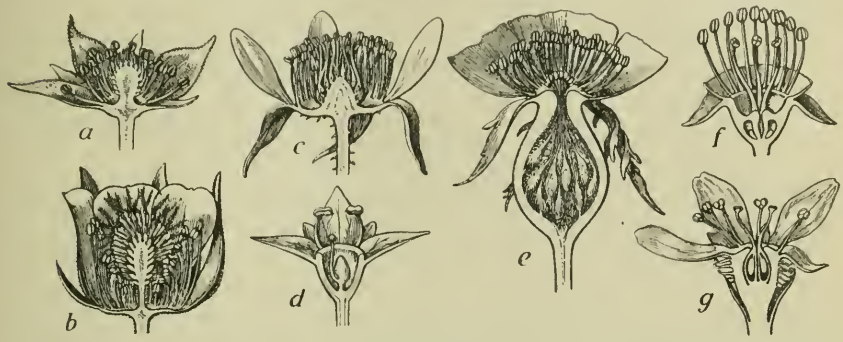

Abb. XI. Blütendurchschnitte von: *a*) **Potentilla palustris** (6 : 7). — *b*) **Geum rivale** (3 : 4). — *c*) **Rubus idaeus** (3 : 2). — *d*) **Alchimilla alpina** (8 : 1). — *e*) **Rosa canina** (4 : 3); Krbl. gestutzt. — *f*) **Malus silvestris** (3 : 4); Krbl. gestutzt. — *g*) **Agrimonia odorata** (2 : 1). (*d* u. *f* nach Focke, *g* nach Karsten, die übrigen Orig.).

A. Blt.hülle einfach, Kr. fehlend.

I. Bl. 3spaltig, gefingert oder häufiger handfg. gelappt; K. samt Außenk. 8blätterig; Gr. endständig. **Alchimílla 4.**

II. Bl. gefiedert; K. 4blätterig; Außenk. fehlend; Gr. endständig. **Sanguisórba 6.**

B. Blt.hülle aus K. und Kr. bestehend.

I. Kbl. einreihig, gleichgebildet (Außenk. fehlend).

a. K.- und Krbl. 8—9; Gr. später langfederfg. auswachsend. Liegender Zwergstrauch. **Dryas 13.**

b. K.- und Krbl. meist 5; Gr. nicht federig behaart.

1. Wehrlose krautige Pfl. mit gelben Blt. und unterbrochen gefiederten Bl.; K. mit hakigen Weichstacheln. **Agrimónia 5.**

2. Holzgewächse, seltener weiß oder weißlichgelb blühende krautige Pfl.

α. Frkn. unterständig, ganz oder wenigstens am Grunde mit dem ausgehöhlten Blt.boden verwachsen. Holzgewächse mit ± fleischiger Frucht.

α. Blt. einzeln (vgl. indes *Cydonia iaponica*) an der Spitze von Zweigen, ansehnlich.

aa. K.zipfel viel kürzer als die Krbl., gezähnelt; Apfel- oder Birnfr. mit vielsamigen Fächern. **Cydónia 21.**

bb. K.zipfel länger als die Krbl., gezähnelt; Fr. steinfruchtartig, 5samig, von einer flachen Scheibe gekrönt. **Méspilus 15.**

b. Blt.stände anders gestaltet.

aa. Blt. in armblütigen, verzweigten Trugdolden; Krbl. klein;

kleiner Steinapfel mit 2—5 zusammenhängenden, an der Spitze nicht vom Fr.fleische bedeckten Kernen; Wand der Fr.fächer knochig erhärtet; Bl. ganzrandig. **Cotoneáster 14.**

bb. Blt. in Trauben, größer; Krbl. lanzettlich, nach unten keilig verschmälert, weiß, filzig behaart; Fr. beerenartig; Schale der Fr.fächer weich. **Amelánchus 17.**

cc. Blt. in Doldentrauben oder Ebensträußen.

1*. Fr. mit knochig erhärteter Fächerwand; Blt.stand ebensträußig; Zweige meist dornig; Gr. 1—2(—3). **Crataégus 16.**

2*. Fr.fächer mit pergamentartiger, starrer Schale; Blt. in einfachen Doldentrauben; Krbl. 10—20 mm lang; Gr. 5; Zweige bei wilden Pfl. oft dornig.

αα. Gr. frei; Krbl. rundlich, weiß. **Pirus 18.**

ββ. Gr. am Grunde verwachsen; Krbl. länglich oder eilänglich, außen rosa. **Malus 19.**

3*. Fr.fächer mit dünner Schale; Blt. in ebensträußigen, zusammengesetzten Trauben; Krbl. 4—7 mm lang; Bl. ungeteilt oder gelappt, dann Gr. 2, oder Bl. unpaarig gefiedert, dann Gr. 3—5. **Sorbus 20.**

β. Frkn. oberständig oder frei, wenn auch oft tief in den ausgehöhlten Fr.boden eingesenkt.

a. Frkn. 1, oberständig; Bl. ungeteilt; Fr. eine Steinfr. Holzgewächse. **Prunus 22.**

b. Frkn. viele oder wenigstens mehrere.

aa. Frkn. in die fleischig werdende K.röhre eingesenkt; Sträucher mit Stacheln, unpaarig gefiederten Bl. und 5 großen Krbl. **Rosa 3.**

bb. Frkn. am Grunde der K.röhre oder auf dem gewölbten Blt.boden sitzend.

1*. Stachelige, selten unbestachelte Sträucher oder seltener krautige Pfl. mit handfg. 3—5zähligen oder gefiederten Bl.; Steinfr.chen zu einer Scheinbeere ± verwachsen. **Rubus 8.**

2*. Pfl. stachellos, teils holzig teils krautig; Fr.chen meist kapselartig aufspringend.

αα. Blt. zwitterig.

aa. Bl. ohne Nebenbl.; Frkn. 5. **Spiraéa 1.**

bb. Bl. mit großen Nebenbl.; Blt. weiß oder weißlich; Frkn. meist mehr als 5. **Filipéndula 7.**

ββ. Blt. 2häusig; Bl. ohne Nebenbl.; Blt. weißlich; Frkn. meist 3. **Arúncus 2.**

II. Kbl. 2reihig, die äußeren (Außenkbl.) kleiner und mehr abstehend; Frkn. und Gr. mehrere oder viele.

a. Stbbl. 5 (sehr selten 10); Fr.chen 5—15; Bl. 3zählig, graugrün; Krbl. lanzettlich, klein. Niedrige Alpenpfl. **Sibbáldia 10.**

b. Stbbl. 10 bis viele; Fr.chen meist viele; Krbl. größer.

1. Gr. lang, bleibend, nach der Blt.zeit noch verlängert oder hakig; Bl. unterbrochen-gefiedert, mit größerem Endblättchen; Blt. gelb oder rötlich. **Geum 12.**

2. Gr. kurz, bald nach der Blt.zeit abfallend; Bl. 3zählig oder gefingert oder gefiedert.

α. Fr.boden bei der Reife trocken oder schwammig. **Potentilla 11.**

β. Fr.boden bei der Reife fleischig. **Fragária 9.**

1. Spiraéa L. *Spierstrauch, Spiräe.*

A. Blt.stand pyramidal, rispig; Blt. stets 2geschlechtig; Krbl. hell- oder dunkelrosa; Bl. wie bei allen Vertretern der Gattung stets ohne Nebenbl.

983. **S. salicifólia L. Weidenblätteriger S.** 1—2 m hoher Strauch; Bl. länglich-lanzettlich, gesägt, in der Jugend gewimpert, später kahl; Blt.stand dicht, mit aufrecht abstehenden Ästen; Kbl. zur Fr.zeit aufrecht; Krbl. hell- oder dunkelrosa; Frkn. am Grunde etwas verbunden. ♄. 7—8. — Zirkumpolar; vielleicht aber Europa nur eingebürgert.

Kult. u. verw., stellenweise seit einem Jahrhundert eingebürgert. **Am** Oberammergau; **Hbu** Villa Leuchtenberg u. Holdereggen; **Hu** Ottmarshausen b. Augsburg, Nymphenburg; **Wb** Cham, Metten, Eisenstein (an zahlreichen, auch von menschlichen Wohnungen entfernten Stellen), Frauenau, Hals, Wegscheid, Obernzell; **Wo** Neuenhammer b. Bernrieth; **Wf** Bischofsgrün, Gefrees, Fichtelsee; **Nk** Schwarzachmündung b. Penzendorf, Nürnberg, Michelau, Kulmbach; **Nb** Mitwitz b. Kronach; **Pm** Zweibrücken, Homburg.

S. alba Du Roi. St. 1—2 m hoch; Bl. elliptisch bis lanzettlich; Blt.stand breit pyramidenfg., mit abstehenden, ± behaarten Ästen, locker; Krbl. weiß, rundlich, etwa ½ so lang wie die Stbbl. ♄. 7—9.

Heimat: Nordamerika. Kult., selten verw., z. B. **Nk** Schwandorf (1895).

S. Douglásii Hook. Bis 2 m hoher Strauch; Bl. länglich bis breit-eilanzettlich, unterseits weiß- oder graufilzig; Kr. hell- oder dunkelrosa; Kbl. schon zur Blt.zeit zurückgeschlagen; Frkn. frei. ♄. 7—9.

Heimat: Westl. Nordamerika. Kult., selten verw. **Nk** Unterweihersbuch b. Nürnberg.

B. Blt.stände in einfachen Doldentrauben; Blt. stets 2geschlechtig; Krbl. stets weiß.

I. Doldentrauben an den vorjährigen Trieben sitzend.

S. hypericifólia L. St. 1,2—1,8 m; Zweige zylindrisch; Bl. verkehrt-eifg. bis breit-lanzettlich, meist spitz, 3(—5)nervig, ganzrandig, oder oberwärts mit wenigen stumpflichen Zähnen, grau- oder bläulich-grün; Krbl. etwa 3 mm lang. ♄. 5—6.

Heimat: Südrußland, gemäßigtes Asien. Kult., selten verw. (**Nj**[1] früher Etterzhausen b. Regensburg); **Wf** Bernecker Schloßberg, verw. (in *ssp. S. obovata W. u. K.*); **Pm** Ernstweilerer Tal b. Zweibrücken.

II. Doldentrauben an kurzen, beblätterten Zweigen der vorjährigen Triebe endständig.

S. média Schmidt (= *S. chamaedryfólia L. z. T.*). St. 90—150 cm; Äste u. Zweige stielrund; Bl. am Grunde verschmälert, verkehrt-eifg. bis elliptisch oder länglich oberseits meist dunkelgrün, unterseits heller, stumpf, gewimpert, an den Haupttrieben bis zur Mitte ± ganzrandig, an den blütentragenden Kurztrieben ganzrandig; Blt.stand kahl; Kbl. aus breiterem Grunde lanzettlich; Fr.chen etwas behaart. ♄. 5(—6).

Heimat: Ostalpen, Karpathen. Kult., bisweilen verw., z. B. **Hu** Kapuzinerhölzl b. Nymphenburg.

S. ulmifólia Scop. (= *S. chamaedryfolia L. z. T.*). St. höher, bis 2 m hoch; Äste u. Zweige ± kantig; Bl. am Grunde abgerundet, die der Haupttriebe mindestens schon im unteren Drittel eingeschnitten-gesägt, die der Kurztriebe ungefähr von der Mitte ab gesägt, ziemlich groß; Kbl. eifg.; Fr.chen kahl; sonst wie vorige. ♄. 5—6.

Heimat: Ostalpen, Karpathen. Kult. bisw. verw., z. B. **Wb** Obernzell; **Nj** Neuburg a. D.,

Physocárpus opulifólia (L.) Maxim. (= *Spiraea opulifolia L.*). 2—3 m hoher Strauch, mit zieml. großen, aber frühzeitig abfallenden Nebenbl.; Bl. 3(—5)lappig, Lappen ungleich gekerbt-gesägt; Blt. in ebensträußigen Trauben; Kr. weiß; Frkn. u. Fr.chen kahl, letztere eifg. aufgeblasen, viel länger als die Kbl. ♄. 6.

Heimat: Nordamerika. Kult.; verw. **Hbo** Harbatzhofen; **Hu** München, Schleißheim, Freising, Regensburg, Metten; **Nk** Nürnberg.

Basilima sorbifólia (L.) Raf. (= *Spiraea sorbifolia L.*). 1—2 m hoher Strauch; Bl. unpaarig gefiedert, jederseits mit 6—10 spitzen, scharfgesägten Fiedern, in der Jugend unterseits mit Sternhaaren besetzt; Blt.stand eine lange Rispe, sternhaarig; Kr. weiß; Fr.chen (4—)5, vor den Kbl. stehend. ♆. 6—7.

Heimat: Ural bis Japan. Kult., verw. **Am** Hohenschwangau, Oberammergau, Garmisch.

2. Arúncus Adans. *Ziegenbart.*

984. **A. silvéster Kost.** (= *Spiraea Aruncus L.*). **Wald-Z.** St. bis 2 m; Bl. doppelt-(bis 3fach-)dreizählig-gefiedert; Bl.chen eifg., spitz oder lang zugespitzt, scharf doppelt gesägt; Nebenbl. fehlend; Blt.stand eine aus traubigen Ästen zusammengesetzte, lange, überhängende Rispe; Blt. 2häusig, gelblichweiß. 2|.6—7. — Zirkumpolar-montan; aber in Europa nicht nördl. des mitteldeutschen Berglandes.

Wälder, Schluchten. **A** (— 1500 m), **Hb, Ho** u. W verbr.; **Hu** u. **Nj** zerstr.; **Nk** im nördl. Teile nicht selten; **Nm** Würzburg, Margetshöchheim, Untersteinach b. Kulmbach, Döhlau b. Bayreuth; **Nb** Lohr, Aschaffenburg, Alzenau, Mariabuchen; **R** Sinnwald am Kreuzberg oberh. Wildflecken, Weickersgrüben b. Hammelburg, Neustadt a. S. bis Oberebersbach; **Pm** Neustadt, Eschbach, Annweiler, Burrweiler, Blieskastel, Zweibrücken, Pirmasens, Münchweiler, Kaltenbach.

3. Rosa L. *Rose.*

A. Gr. zu einer dünnen Säule von der Länge der Staubgefäße vereinigt.

985. **R. arvénsis Huds.** (= *R. repens Scop.*). **Feld-R.** Langästiger, kriechender oder kletternder Strauch; mittlere Laubbl. 5—7zählig; Bl.chen eifg., unterseits schwach behaart bis kahl; Zähne wenig zahlreich, mit kurzer, aufgesetzter Spitze; Kbl. dreieckig, ungeteilt oder nur schwach fiederspaltig, abfällig; Krbl. weiß; Blt.stiele sehr lang; Scheinfr. ohne Drüsen, kugelig bis eifg. ♆. 6. — Europäisch-mediterran.

Gebüsche, Waldränder. Verbr. in Bayern südl. der Donau bes. **Ho** (**A** — 1000 m). Zieml. verbr. **Nj**[1] u. im Westen von **Nk**. Zerstr. **Nm, Nb, Pv, Pm, Pn**; **W** nur an der Grenze von **Wb** bei Metten u. Regensburg; **R** nur bei Mellrichstadt.

Ändert ab: **A.** Stamm u. Äste schlaff, niederliegend; Blt.stand arm. **I.** Zahnung einfach. **a.** Bl.chen höchstens auf dem Mittelnerv behaart. *var. týpica R. Kell.* Blt.stiele mit ganz kurzgestielten Drüsen bekleidet. Die verbreitetste Var. — *var. lévipes Gremli.* Blt.stiele ohne Drüsen. Selten **Am, Ho, Pv.** — **b.** Bl.chen oberseits anliegend, unten auf Fläche ┼ behaart. *var. piliſólia Borb.* Nur **Aa** Bad Oberdorf b. Hindelang u. **Ho** Weßling. — **II.** Zahnung vorwiegend doppelt. *var. biserráta Crép.* Zerstr. **Hu, Nj**[1], **Nk**.

B. Stamm niederliegend .Äste straff u. ┼ aufrecht; Blt.stand mehrblütig. *var. bibracteáta Ser.* Zerstr. **Aa, Am, As, Ho, Hu, Nj**[1]; **Nk** nur Windsheim.

B. Gr. nicht vereinigt und viel kürzer.

I. Drei Kbl. deutlich bis stark fiederteilig. (Gegens. S. 352.)

a. Niedrige Sträucher; mittlere Laubbl. der Blt.zweige 3—5zählig.

986. **R. gállica L. Französische R.** Strauch mit zahlreichen unterirdischen Stämmchen; die oberirdischen Äste bis ½ m hoch, später verlängert und kriechend; Stacheln zweierlei: stärkere, doch schlanke, gekrümmte, und schwächere, oft drüsentragende Borsten; Laubbl.chen mit abgerundeter Basis, groß, lederig, mit stark hervortretendem Adernetz; Zahnung breit, stumpf, vorhandene Nebenzähnchen sehr seicht; Nebenbl.chen schmal, drüsig berandet; Blt.stiele sehr lang (bis 5 × Fr.becher), dicht drüsig; Blt.stand arm; die sehr großen Blt. purpurn; Scheinfr. annähernd birnfg.; reif bräunlich, lederig. ♆. 6. — Pontisch.

Raine. Fehlt **A.** Selten **Ho** (Kempten, Waltenhofen, Laufen). Verbr. **Hu**, desgl. im Süden von **Nj**[1] u. Westen von **Nk**. **Wb** zerstr. gegen die Donau hin; **Wo** nur Herzogau. **Nm** u. **Nb** zieml. verbr., **R** u. **Po** zerstr., **Pn** selten (Donnersberg u. Gegend von Kreuznach).

Ändert ab: **A.** Gr. stark behaart bis wollig. **I.** Zahnung einfach, aber durch Randdrüsen beginnend doppelt. *var. austríaca (Cr.) H. Br.* Verbr. — **II.** Zahnung scharf doppelt. *var. púmila (Jacq.) H. Br.* Überall verbr.

B. Gr. schwach behaart bis kahl. *var. eláta Chr.* **Hu** Dingolfing; **Nj**[1] Eberswang b. Eichstätt; **Nm** Münnerstadt. (Die *R. centifólia L.*, eine gefüllte orientalische Var. d. *R. gall.* zuweilen verw., z. B. **Nj**[1] Eichstätt; **Nk** Pötzling.)

R. arvensis × gallica[1]), zieml. häufig. **Hu** zerstr.; **Nj**[1] im Süden verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Würzburg; **Pn** Kreuznacher Gegend.

b. Hohe, starkholzige Sträucher; mittlere Laubbl. der Blt.zweige 5—7zählig.

1. Hauptzähne der Bl.chen auffallend langgestreckt, gegen den Bl.rand angedrückt; Bl.chen beiderseits ± filzig haarig.

α. Blt.stiele kurz.

a. Stacheln gerade, kegelfg.

987. **R. pomífera Herrmann. Apfelfrüchtige R.** Bl.chen mittelgroß bis groß, länglich elliptisch mit parallelen Seitenrändern; Zahnung zusammengesetzt; untere Bl.fläche blaugrün, dicht stieldrüsig; Brakteen stark entwickelt; Blt.stiele mit Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt; Krbl. lebhaft rosa, am Außenrande meist fein gezähnelt; Kbl. nach dem Blühen aufgerichtet und bleibend[2]); N. ein großes, wolliges Köpfchen bildend; Scheinfr. reif von der Größe einer Edelkirsche, kugelig und weichstachelig, scharlachrot. ♄. 6. — Vorderasiatisch und europäisch-montan.

Wild lediglich **A** (1400 m), selten **Am** u. **As.** Dagegen vielfach kult. u. verw., bes. in der Nähe von Weinbergen u. Gärten, z. B. **Ho** Tegernsee u. Kempten; **Hu** Bertoldsheim; öfter **Nj**[1], **Nm, Nb, Pv** u. **Pm.**

Ändert hier ab: **A.** Bl.chen u. Scheinfrüchte groß. **I.** Blättchen beiderseits behaart, unten filzig. *var. recóndita (Pug.) Chr.* **Am** Neureut b. Tegernsee. Verw. die verbr. Var. — **II.** Bl.chen schwach behaart, oberseits oft drüsig. *var. Gaudinii (Pug.) R. Kell.* **Am** Massenverbreitung am Riesenkopf b. Fischbach u. sonst b. Oberaudorf, Kampenwand unter Steinbergalm.

B. Bl.chen u. Scheinfrüchte mittelgroß. *var. Greniéri (Dégl.) Chr.* Bl.chen zieml. breit, mit stärker gekrümmten Seitenrändern. **Am** zw. Birkenstein u. Wendelstein 900 m.

b. Stacheln krumm.

ssp. R. omíssa Parmentier. Bl.chen mittelgroß bis klein, elliptisch bis länglich elliptisch; Blt.stiele meist mit kurzen Stieldrüsen besetzt; Gr. stark behaart bis wollig; Scheinfr. kugelig bis eikugelig. Sonst wie die Hauptart.

Verbr. auch im Hügelland.

Ändert ab: **A.** Bl.chen groß; K.fiedern breit. *var. Schúlzei R. Kell.* Bl.chen eifg., Zähne tief u. scharf zugespitzt; Gr. dicht weißwollig. **Hu** Dingolfing; **Nj**[3] Berg b. Neumarkt (Oberpf.), Redwitz a. Roda; **Nk** selten.

B. Bl. klein bis mittelgroß; Kbl.anhängsel lanzettlich, lang. *var. Christii Dufft.* **Nj**[1] Schnaittach.

β. Blt.stiele lang.

a. Stacheln krumm.

988. **R. tomentósa Sm. Filz-R.** Stacheln ± gekrümmt, nicht hakig; Bl.chen breit elliptisch bis elliptisch; Zähne breit; Brakteen nicht stark entwickelt; Kbl. nach dem Verblühen abstehend bis aufgerichtet, abfällig bis subpersistent; Krbl. klein, meist kürzer als die Kbl., fleischfarben; Scheinfr. kugelig bis eifg. länglich. ♄. 6. — Vorderasiatisch-europäisch.

[1]) Rosenbastarde der Linnéschen Arten werden erkannt: 1. an ihrer absoluten oder relativen Sterilität (Scheinfrüche mit reifen Nüßchen werden gar nicht ausgebildet oder die Zahl der reifen N. einer Scheinfrucht ist sehr gering); 2. an der Mischung der morphologischen Eigenschaften zweier legitimer Arten.

[2]) Dafür der Ausdruck „persistent". „Subpers." sind Kbl., welche sich nach dem Abblühen zwar ± aufrichten, aber nicht ganz bis zur Fr.reife an der Scheinfrucht bleiben.

Zerstr. **A** (— 1300 m) u. **H**; selten **Wb**; **Wo**, **Wfr**, **Wf** zerstr.; verbr. **Nj**, **Nk**, **Nm**; zerstr. **R** u. **P.**

Ändert ab: **A.** Bl.chen vorwiegend einfach gezähnt. *var. cinerascens* (*Dum.*) *Crép.* Bl.chen unterseits ohne Drüsen. Bl.stiele mit Stieldrüsen; Gr. behaart; Scheinfr. kugelig. Verbr. **Nj**[1], **Nm**, **Nk**. Zerstr. **A**, **H**, **Nj**[2], **Nj**[3], **Nb**, **P.**

B. Bl.chen grob doppelt gezähnt, unterseits ohne Drüsen. **I.** Scheinfr. kugelig. *var. subglobósa* (*Sm.*) *Carion.* Überall die häufigste Var. — **II.** Scheinfr. oval bis länglich. *var. týpica Chr.* **Aa** Füssen; **Hu** Hartmannshofen b. M.; im Norden von **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nk** zerstr.

C. Bl.chen mehrfach fein gezähnt, unterseits drüsig. **I.** Gr. schwach behaart. *var. Seringeána Dum.* Bl.chen oval mit langer Spitze; K.zipfel abfällig. **Am** Birkenstein; **Hu** Grünwald b. M.; **Nj** zerstr.; **Nk** selten; **Pv** Ruchheim b. Oggersheim. — **II.** Gr. stark behaart bis wollig. *var. cuspidatoídes Crép.* K.zipfel aufgerichtet, subpersistent. **Ho** selten; **Nj**, **Nk**, **Nm** zerstr.

b. Stacheln gerade, kegelfg.

ssp. **R. scabriúscula (H. Br.) Schwrt.** Bl.chen fein mehrfach gezähnt und unterseits ± drüsig; K.zipfel nach der Blt. aufgerichtet und ausdauernd; Gr. wollig. 6. — Bergform.

Nj u. **Nk** verbr.; **Nm** zerstr.; **Hbo** Taubenberg b. Lindau; **Ho** Weßling b. Starnberg; **Wb** Heilinghausen b. Regenstauf; **Wf** Marktredwitz; **R** selten. Sonst fehlend.

A. Bl.chen klein. *var. farinósa* (*Bechst.*) *Ser.* Blt.stiele drüsenarm; K.zipfel kurz. **Nj**[1] b. Eichstätt verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** selten; **R** Grossentaft.

B. Bl.chen mittelgroß bis groß. **I.** Bl.chen lanzettlich. *var. umbelliflóra* (*Sw.*) *Crép.* Scheinfr. oval. **Nj**[1] zerstr., **Nk** Schnaittach. — **II.** Bl.chen elliptisch. *var. vera Schwrt.* (= *var. týpica H. Br.*) Bl.chen oben zerstr., unten dicht behaart. Die verbreitetste Var. Hieher alle Fundorte von **Hbo**, **Ho**, **Wb**, **Wf**, **R**. Verbr. **Nj** u. **Nk**; **Nm** Würzburg. — *var. cristáta Chr.* Bl.chen äußerst tief u. steil gezähnt. **Nj**[1] Eichstätt u. Breitenbrunn; **Nk** zerstr.; **Nm** Würzburg.

R. gallica × **tomentosa.** **Nj**[1] im Süden zerstr.; **Nk** Nonnenholz i. Ries, Fuchsberg b. Rothenburg.

2. Hauptzähne ± steil von Bl.rand abstehend, zugespitzt; Bl.chen haarig bis kahl.

α. Bl.chen groß, lederig, mit unterseits stark vortretendem Adernetz; Blt. groß (Ähnlichkeit mit *R. gallica*).

989. **R. Jundzíllii Bess. Jundzills R.** Schwach doppelstachelig; die großen St. schlank, fast gerade bis gekrümmt; Bl.chen mehrfach gezähnt, unterseits ± drüsig; Blt.stiele ziemlich lang, ± bedrüst und bestachelt; K.zipfel zurückgeschlagen, abfällig; Krbl. lebhaft rosa; Gr. wollig; Scheinfr. kugelig bis oval, rot, fleischig. ♄. 6. — Pontisch.

An Rainen u. sonnigen Abhängen. Südl. der Donau sehr selten. **Aa** nächst der bayer. Grenze b. Schattwald (1100 m); **Hu** mehrfach b. Dingolfing, Scheyern; **Wb** nur b. Regensburg; **Wfr** Lauenstein u. Steinwiesen; **Nj** u. **Nk** verbr.; **Nm** sehr verbr.; **R** zerstr. Selten **Pv**. **Pn** Grenze b. Kreuznach (ob noch bayer.?).

Ändert ab: **A.** Bestachelung gleichartig. **I.** Bl.chen unterseits behaart. *var. Pugétii* (*Boreau*) *Crép.* (= *typica R. Kell.*). Bl.chen groß, breitoval bis rundlich. **Hu** b. Dingolfing; **Wb** Mittelberg; **Wfr** Steinwiesen; **Nj**, **Nk** u. **Nm** zerstr.; **Pn** b. Kreuznach. — **II.** Bl.chen unterseits kahl oder fast kahl. *var. trachyphýlla* (*Rau*) *Crép.* Bl.chen verlängert eifg.; Scheinfr. fast kugelig. Häufigste Var. **Hu** b. Dingolfing; **Nj** u. **Nk** verbr.; **Nm** sehr verbr.; **Pv** Wachenheim; **Pn** b. Kreuznach. — *var. reticuláta Kern.* Bl.chen breitoval bis rundlich. **Aa** Schattwald; **Wfr** Lauenstein; **Nj**, **Nk** u. **Nm** zerstr.; **R** Nordheim; **Pv** Edenkoben. — *var. Alióthii Chr.* Zwergstrauch; ältere Achsen fast stachellos; St. dünn u. gerade; Bl.chen klein; schmal u. spitz; Scheinfrüchte länglich eifg. **Nj**[1] Redwitz a. Roda; **Nj**[3] Berg b. Neumarkt (Oberpf.) u. Theisau; **Nj**[3] Leitheim.

B. Bestachelung ungleichartig. *var. heteracántha* (*Chr.*) *R. Kell.* Kräftige Stacheln mit Borsten u. Stieldrüsen gemischt. **Nm** mehrfach b. Würzburg; **Pn** an der Grenze b. Kreuznach.

R. gallica × **Jundzillii.** **Nj** Schwabelweis b. Regensburg; **Nk** Sternberg, Eyershausen; **Nm** Würzburg, Veitshöchheim.

β. Bl.chen und Blt. mittelgroß bis klein.

α. Stacheln älterer Achsen mit auffallend derbem und langgezogenem Grunde; Bl.chen derb, rundlich oval, unterseits etwas runzelig, behaart.

aa. Kbl. nach dem Blühen abstehend ausgebreitet; Kbl.fiederchen wie gewöhnlich.

990. **R. abiétina Gren. Tannen-R.** Zahnung der Bl.chen zusammengesetzt; Blt.stiele, Kbl.rücken und Fr.becher stieldrüsig; Kr. rosenrot; N.köpfchen dicht behaart. ♄. 6—7. — Westalpin.

Nur **Aa, Am** u. **Ho**, selten.

Ändert ab: *var. Dematránea R. Kell.* Ausgewachsene Bl.chen oben kahl, unten zerstreut behaart; mehrfach gezähnt; auch auf Seitennerven drüsig. **Aa** Hohenschwangau (?); **Ho** Hohenpeißenberg (720 m) u. Umgebung von Weilheim.

bb. Kbl. straff zurückgeschlagen, bald abfällig; Fiederchen zahlreich, breit, eingeschnitten drüsig, mit laubigem Anhängsel.

1*. Bl.rand mehrfach drüsig gezähnt.

991. **R. tomentélla Lem. Haarige R.**[1]) Bl.chen breit oval mit kurz aufgesetzter Spitze, oberseits kahl bis anliegend, unterseits meist dicht behaart bis filzig; Blt.stiele im Durchschnitt etwas länger als die Scheinfr.; Krbl. ziemlich klein, blaßrötlich bis weiß; Gr. etwas hervortretend; Scheinfr. kugelig bis eifg. ♄. 6. — Mittel- und südeuropäisch.

Selten **A** (bis 950 m) u. **H**; **Nj** u. **Nm** zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **R** Unterweid. Selten **Pn**.

Ändert ab: **A.** Bl.chen unterseits an Mittel- u. Seitennerven dicht behaart. **I.** Seitennerven drüsenlos. *var. týpica Chr.* Bl.chen in den Stiel abgerundet; N. stark behaart bis wollig; Scheinfr. kugelig bis eikugelig. **Aa** Vorderjoch b. Hindelang; **Hu** Wolfszahnau b. Augsburg; **Nj**[1] selten; **Nm** Würzburg. — **II.** Seitennerven u Bl.rand ± bedrüst. **a.** Blt.stiele drüsenlos. *var. bohémica H. Br.* Bl.chen oval bis rundlich. **Hu** Augsburg; **Nj** zerstr. — *var. sacpioídes R. Kell.* Bl.chen oval, in den Grund meist keilfg. verschmälert. Gr. kurz, kahl. **Am** Mittenwald u. Birkenstein; **Nj**[1] zerstr.; **Nm** Würzburg. — **b.** Blt.stiele bedrüst. *var. Obornyána Chr.* Strauch sehr gedrungen. Gr.köpfchen kurz, kahl. **Nm** häufig b. Würzburg.

B. Bl.chen kahl oder unterseits nur am Mittelnerv behaart. *var. affínis (Rau) Chr.* Bl.chen elliptisch bis länglich oval; N. kahl oder nur mit vereinzelten Härchen. **Hu** b. Dingolfing; **Nj** verbr. zw. Neumarkt (Oberpf.) u. Altdorf, Obernsees b. Forchheim; **Nk** Liebenstadt b. Heideck; **Nm** Würzburg.

2*. Bl.rand vorherrschend einfach gezähnt.

ssp. R. uniserráta Schwrt. Verbreitung ziemlich unbestimmt.

Nur *var. obtusifólia (Desv.) Crép.* Bl.chen oval oder elliptisch; oben in der Jugend behaart, unten dauernd dicht behaart; Scheinfr. kugelig bis eikugelig. **Wfr** Naila; **Nj** selten: Treuchtlingen, Weismain.

b. Stacheln hakig mit gewöhnlichem Grunde; Bl.chen kahl oder behaart; Kbl.fiederchen wie gewöhnlich.

aa. Bl.chen ziemlich derb, behaart, unterseits reichdrüsig und stark riechend, am Rande mehrfach drüsig gezähnt.

1*. Bl.chen breit oval bis rundlich; Blt.stiele meist stark drüsig.

αα. Blt.stiele kurz; N. ein kurzes wolliges Köpfchen bildend; K.zipfel nach dem Blühen abstehend bis aufgerichtet.

αα. Alle diese Merkmale vereinigt.

992. **R. rubiginósa L. Wein-R.** Strauch von untersetztem Wuchs; Brakteen gut entwickelt; Kr. regelmäßig tief rosa. ♄. 6. — Mitteleuropäisch.

A selten (bis 1200 m). **Aa** Füssen; **Am** selten; **As** Reichenhall u. St. Bartholomä; **H** zerstr.; **Wb** u. **Wo** zerstr.; **Wf** Sparneck; **N** verbr.; **R** zerstreut (nur auf Kalk); **P** zerstr.

Ändert ab: **A.** Bestachelung ungleich, bes. an den Jahrestrieben. **I.** Scheinfr. kugelig. *var. umbellàta (Leers) Chr.* Blt.stand reichblütig. **Ho** Grünwald; **Hu** Dingolfing; **Wb** zerstr.;

[1]) Diese Rose ist in ihren Kennzeichen am unbestimmtesten.

Nj zieml. verbr.; **Nk** u. **Nm** zerstr.; **Pm** Fischbach. — **II.** Scheinfr. eifg. *var. calcóphila H. Br.* Blt.stiele z. T. drüsenlos. Selten **Nj**[1].

B. Stacheln gleichartig. **I.** Formen mit Drüsen an Bl.unterseite u. Blt.stielen reich versehen. **a.** Mittelgroße Sträucher. *var. comósa* (*Rip.*) *Dum.* Bl.chen mittelgroß; Blt.stand armblütig. Im Verbreitungsgeb. überall vorhanden: gemeinste Var. — **b.** Zwergsträucher. *var. parvifólia Rau.* Bl.chen klein; kräftige Hakenstacheln. **Nj**[1] zerstr.; **Nk** selten. — *var. rotundifólia Rau.* Schlanke, fast gerade Stacheln; sonst wie vor. **Nj**[1] verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Münnerstadt. — **II.** Drüsenarme Formen. *var. decipiens Sag.* Blt.stiele bedrüst; auf Bl.unterseite Drüsen höchstens auf Hauptnerv. **Nj**[1] Eichstätt, Wülzburg; **Nj**[2] Eysölden; **Nm** Münnerstadt. — *var. jenénsis M. Schulze.* Blt.stiele u. Kbl. ohne Stieldrüsen; Bl.-unterseite bedrüst. **Nj**[1] Keilstein b. Regensburg, Sachsenmühle.

bb. Einzelne dieser Merkmale fehlend; Gr. ein verlängertes Säulchen bildend.

ssp. R. columnífera Schwrt.

Ändert ab: **A.** Gr. ± behaart. *var. macróstyla Schwrt.* **Nj**[1] Keilstein b. R., Eichstätt; **Nk** Zirndorf; **Nm** Münnerstadt.

B. Gr. kahl. *var. lióstyla Chr.* **Nj** zerstr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Veitshöchheim; **Pv** Madenburg.

R. rubiginosa × **tomentosa** (?). **Nm** Würzburg.

ββ. Blt.stiele lang.; Gr. verlängert, kahl; K.zipfel zurückgeschlagen und bald abfällig.

993. **R. micrántha Sm. Kleinblütige R.** Strauch von flatterigem Wuchs und mit verlängerten Internodien; Brakteen schwach; Blt. blaßrosa. ♆. 6. — Mediterran bis Mitteleuropa.

Weniger häufig wie *R. rub.* Selten **A** (bis 900 m). **Aa** Füssen; **Am** zerstr. im Chiemgau u. am Wendelstein; **H** zerstr.; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** selten; **R** Eiterfeld, Wehrshausen.

Ändert ab: **A.** Bl.chen beiderseits oder doch unterseits behaart. *var. týpica Chr.* Bl.chen in den Stiel verschmälert, oberseits spärlich, unterseits dicht behaart. **Ho** Tengling; **Hu** Abbach; **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Retzbach. — *var. permixta* (*Déségl.*) *Borb.* Bl.chen in den Stiel abgerundet; schwächer behaart wie vor. **As** Schleching, Haaralm; **Hu** b. Dingolfing; **Nj** bes. **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **R** Eiterfeld, Wehrshausen.

B. Bl.chen unterseits kahl oder nur am Mittelnerv behaart. *var. opérta* (*Pug.*) *Borb.* Blt.zweige unbewehrt; Bl.chen mittelgroß, oval. **Hu** Aidenbach; **Nj**[2] Berg b. Neumarkt (Oberpf.). — *var. hystrix* (*Léman*) *Bak.* Blt.zweige kräftig bestachelt; Bl.chen klein, elliptisch bis lanzettlich. **Nj** zerstr.

R. gallica × **micrantha** (?). **Nk** Windsheim.

R. micrantha × **rubiginosa. Nj**[1] Eichstätt; **Nk** Ansbach (?).

2*. Bl.chen länglich-elliptisch, fast rhombisch; Bl.grund keilig; Blt.stiele kahl oder schwach drüsig.

αα. Blt.stiele kurz; N. ein kurzes wolliges Köpfchen bildend; K.zipfel nach dem Blühen abstehend bis aufgerichtet.

aa. Alle diese Merkmale vereinigt.

994. **R. elliptica Tausch.** (= *R. graveólens Gren.*). **Elliptischblätterige R.** Strauch von untersetztem Wuchs; Brakteen gut entwickelt; K.zipfel subpersistent; Kr. meist schwach rosa. ♆. 6—7. — Mitteleuropäisch-montan.

Auf sonnigen Triften. Selten **Hu**. **Nj** bes. **Nj**[1] verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** verbr.; **R** zerstr.

Ändert ab: **A.** Bl.unterseite reich drüsig. **I.** Bl.chen oberseits angedrückt, unterseits dicht, an den Nerven filzig behaart. *var. Billiétii* (*Pug.*) *Chr.* Blt.stiele nicht drüsig. **Hu** Landshut. **Nj**[1] Kipfenberg; **Nk** Klardorf b. Schwandorf. (Die *f. lanuginósa Schwrt.* mit Drüsen an den Blt.stielen, selten **Nj**[1].) — **II.** Bl.chen oberseits kahl oder fast kahl, unterseits dicht behaart. *var. týpica Chr.* Ohne Drüsen am Blt.stiel (*f. hispida M. Schulze* spärlich bedrüst). **Hu** selten: um Dingolfing; **Nj** bes. **Nj**[1] verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** zieml. verbr.; **R** zerstr. — *var. calcárea Chr.* Bl.chen klein, weniger behaart. Kr. meist lebhaft rosenrot (*f. glandulósa Sag.* mit Drüsen an Blt.stielen). **Ho** Hartmannshofen; **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nk** Vorbach; **Nm** zieml. verbr.

B. Subfoliardrüsen auf den Hauptnerv beschränkt. *var. anádena Chr.* **Nj**[1] Eichstätt.

bb. Einzelne dieser Merkmale fehlend.

ssp. R. inodóra Schwrt.[1])

Zerstr. im Verbreitungsgeb. der Art.

Ändert ab: **A.** Ohne Drüsen an Blt.stielen. *var. genuína Schwrt.* (= *inodora Fr.*). Blt.-stiele bis 2× Scheinfr.; Kbl. nach Blühen abstehend. **Nj**[1] zerstr.; **Nm** b. Münnerstadt; **R** Treischfeld.

B. Blt.stiele stieldrüsig. *var. dolomítica Schwrt.* Nur **Nj**[1] im Süden selten.

ββ. Blt.stiele lang; K.zipfel nach dem Abblühen zurückgeschlagen und bald abfällig; N. etwas säulenfg. verlängert und kahl.

995. **R. agréstis Savi** (= *R. saepium Thuill.*). **Acker-R.** Strauch mit verlängerten Ästen; Kr. blaß, weißlich; Scheinfr. kugelig bis eifg. ♄. 6 u. 7. — Westmediterrangeb. bis Mitteleuropa.

A nur **Aa** b. Füssen u. Bad Oberdorf b. Hindelang (860 m). **Hbu** Nonnenhorn b. Lindau; **Hu** gg. die Donau hin zerstr.; **Nj** bes. **Nj**[1] sehr verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** nur Karlstadt u. Würzburg; **Pv** Landau (nach Prantl Exkurs.-Fl. v. B. in **P** verbr.?).

Ändert ab: **A.** Bl.chen beiderseits kahl oder nur unterseits anliegend behaart. *var. arvática R. Kell.* Bl.chen länglich-elliptisch. Scheinfr. eilänglich. **Aa** Füssen; **Nj**[1] zerstr.; **Nm** Karlstadt.

B. Bl.chen beiderseits behaart. *var. pubéscens (Rap.) Chr.* Bl.chen groß bis mittelgroß; Scheinfrüchte oval bis eikugelig (die *f. glandulósa A. Schwarz* mit spärlichen Drüsen an Blt.stielen). Hieher alle übrigen Fundorte von *R. agr.* mit Ausnahme von Bad Oberdorf.

R. agrestis × elliptica. Nj[1] Wellheim; **Nm** Münnerstadt.

bb. Bl.chen dünn, mittelgroß, oval, mit nach vorn gestreckten, oft geschlängelten Zähnen, unterseits drüsenarm oder drüsenlos gleich den Blt.stielen.

1*. Brakteen klein; Blt.stiele lang; Kbl. nach dem Verblühen zurückgeschlagen und bald abfällig; N.köpfchen verlängert.

αα. Bl.chen kahl oder höchstens an Bl.stiel und Mittelnerv flaumig.

996. **R. canína L. Hunds-R.** Strauch mit verlängerten, bogig überhängenden Ästen und einerlei, meist hakig gekrümmten Stacheln; Krbl. meist blaßrosa; Gr.kanal eng; Scheinfr. orangerot, eikugelig bis eifg. ♄. 6. Vgl. Abb. XI e. — In ganz Europa, Vorderasien und Nordafrika.

Überall verbr. in zahllosen Var. u. Formen[2]). **A** bis 1330 m.

Ändert ab: **A.** Bl.chen vorwiegend einfach gezähnt (Formenkr. d. *R. lutetiána Leman*). **I.** Blt.stiele ohne Stieldrüsen. **a.** N. haarig. Hieher die meistverbreiteten Var. wie *var. glaucéscens Desv., fallens (Déségl.) Borb., sphaérica Gren.* Außerdem *var. hispídula (Rip.) R. Kell.* Bl.stiele u. Mittelnerv etwas behaart. **Ho** Polling; **Nj** Eichstätt, Weismain; **Nk** zerstr.; **Nm** Gramschatz; **R** Oberweißenbrunn. **b.** N. wollig, hervorragend. *var. syntrichóstyla (Rip.) H. Br.* Zerstr. **A, H, N, W.** — **II.** Blt.stiele schwach stieldrüsig. *var. andegavénsis Bast.* Zerstr. **Am, Hu, N.**

B. Bl.chen unregelmäßig gezähnt, teils einfach, teils doppelt. **I.** Blt.stiele ohne Stieldrüsen. **a.** N. kahl oder nur haarig. Hieher die verbreitetsten Var. *hololeía (Rip.) H. Br., spúria (Pug.) Borb., frondósa (Stev.) H. Br., ramosissima Rau.* Außerdem *var. hispiduloídes Schwrt.* Bl.stiele u. Mittelnerv etwas behaart. **Ho** Thalhausen b. Weilheim; **Nj**[1] zerstr.; **Nk** selten. — **b.** N. wollig. **1.** Scheinfr. ovallänglich. *var. semibiserráta Borb.* Bl.chen oval. **Ho** Wartaweil a. Ammersee; **Hu** Dingolfing; **Nj** selten; **Nk** selten; **Nm** Münnerstadt. — **2.** Scheinfr. eikugelig. *var. jurénsis Schwrt.* Die wollige Gr.säule hervorragend. **Ho** Huglfing; **Hu** b. Dingolfing u. Landshut; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** selten. — **II.** Blt.stiele schwach stieldrüsig. **a.** Kbl.rücken drüsig. *var. bihariénsis Borb.* Scheinfr. eikugelig. **Hu** b. Dingolfing; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** selten; **Nm** Güntersleben. — **b.** Kbl.-rücken drüsenlos. *var. vinealis (Rip.) R. Kell.* Scheinfr. eilänglich. **Nj** selten.

---

[1]) Wahrscheinlich gehören die meisten Formen von Christs *R. caryophyllácea Bess.* aus **Pv**: Gegend von Deidesheim u. Grünstadt, hieher; nach H. Dingler handelt es sich um eine neue Form der *R. tomentella*. Die echte *R. car.* ist nur osteuropäisch.

[2]) Hier kann nur eine Auswahl solcher Formen Aufnahme finden, die beträchtlicher vom Typus abweichen u. zu Verwechslungen Anlaß bieten.

C. Bl.chen alle doppelt oder mehrfach drüsig gezähnt (Formenkr. d. *R. dumális Bechst.*). I. Formen ohne Drüsen am Blt.stiel u. Bl.unterseite. a. Kbl. mit vereinzelten Randdrüsen. 1. N. kahl oder behaart. Hieher als verbreitetste Var. die *var. villosiúscula* (*Rip.*) *Borb.*, *oreogíton H. Br.*, *rubelliflóra* (*Déségl.*) *Borb.*, *laxifólia Borb.* — 2. N. wollig, ein dünnes Säulchen bildend. *var. erióstyla* (*Rip.*) *Borb.* Blt.stiele kurz; Scheinfr. meist kugelig. **Ho** Berg b. Weilheim; **Hu** Pfettrachtal; **Wo** Waldmünchen; **Nj** u. **Nk** zerstr.; **Nm** Münnerstadt, Würzburg; **Pv** Neustadt a. H. — b. Kbl. stark drüsig gewimpert. 1. Scheinfr. kugelig. *var. biserráta* (*Mér.*) *Bak.* **Ho** Ried a. Ammersee; **Hu** b. Landshut; **Nj** zerstr.; **Nk** u. **Nm** selten. — 2. Scheinfr. eifg. *var. squarrósa* (*Rau*) *Borb.* **Nj**[1], **Nk**, **Nm** selten. — II. Formen mit Drüsen. a. Drüsen fast nur auf dem Mittelnerv der Bl.chen; Blt.stiele meist spärlich bedrüst. *var. Schottiána Ser.* Kbl. an Rand u. Rücken dicht drüsig. **Nj**[1] bes. im Süden verbr.; **Nk** selten; **Nm** zerstr. — b. Drüsen auch auf den Seitennerven der Bl.chen. 1. Blt.stiele ohne Drüsen. *var. scabráta Crép.* Gr. dicht behaart. Scheinfr. kugelig. **Nj**[1] Eichstätt; **Nm** Würzburg. — 2. Blt.stiele mit Drüsen. *var. Blondaeána* (*Rip.*) *Crép.* **Nj**[1] Eichstätt; **Nk** Fürth, Veitsbronn; **Nm** Retzbach.

R. arvensis × **canina** (?). **Nj**[1] Biesenhardt.

R. canina × **gallica.** **Hu** Schermau u. sonst b. Dingolfing, Hochdorf b. Mering; **Nj**[1] im Süden zerstr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Münnerstadt, Veitshöchheim.

R. canina × **Jundzillii.** **Nj**[1] zerstr.; **Nk** selten; **Nm** Würzburg.

R. canina × **rubiginosa.** **Nj**[1] Eichstätt.

ββ. Bl.chen deutlich behaart.

997. **R. dumetórum Thuill. Hecken-R.** Strauch mit verlängerten Ästen und einerlei hakigen Stacheln; Krbl. blaßrosa bis weißlich; Gr.kanal eng; Scheinfr. wie *R. canina.* ♄. 6. — Eurasiatisch wie *R. can.*

Überall verbr., doch nicht so häufig wie *R. canina.* Nur **A** selten. **Aa** vordere Secalpe (850 m), Hohenschwangau; **Am** selten; **As** Reichenhall.

Ändert ab: A. Bl.chen sehr vorwiegend einfach gezähnt. I. Formen ohne Drüsen an Blt.stielen u. Bl.unterseite. a. Bl.chen nur an den Nerven der Unterseite behaart. 1. Bl.chen schmal-eifg. *var. úrbica* (*Lem.*) *Chr.* Gr. haarig, Scheinfr. oval bis kugelig. Zerstr. **Am**, **H**, **N**, **P**. — 2. Bl.chen rundlich eifg. *var. platyphýlla* (*Rau*) *Chr.* Die gemeinste Var. — b. Bl.chen oberseits kahl oder spurenhaft behaart, unterseits auch auf der Fläche behaart; Sägezähne deutlich wimperhaarig. 1. Gr. dicht wollig zottig. *var. hirta H. Br.* Scheinfr. länglich-kugelig. **Ho** Diessen; **Hu** b. Dingolfing; **Nj** zerstr.; **Nk** selten; **Nm** Karlstadt. — 2. Gr. schwach behaart bis kahl. *var. Forstéri* (*Sm.*) *H. Br.* Scheinfr. eifg. **H** u. **Nj** zerstr.; **Nm** Münnerstadt; **Pv** Germersheim. — c. Bl.chen beiderseits, unten dicht behaart; Sägezähne stark wimperhaarig. 1. Bl.chen groß. α. K.fiedern zahlreich, breit, am Rand stark drüsig. *var. comáta Schwrt.* Bl.chen breit elliptisch; oben dicht behaart, unten filzig. **Nj**[1] im Süden zieml. verbr. — β. K.fiedern gewöhnlich. *var. Thuilliéri Chr.*. Bl.chen abgerundet. **Hu**, **Nk**, **R** zerstr.; **Nj** verbr.; **Nm** selten. — 2. Bl.chen klein. α. Zahnung dicht u. scharf. *var. trichonecúra* (*Rip.*) *Chr.* Gr. schwach behaart. **Am** Benediktenwand; **Ho** Ammersee u. Wasserburg; **Hu** zerstr.; **Wo** Waldmünchen; **Wb** Heilinghausen; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Münnerstadt. — β. Zahnung wenig tief. *var. solstitiális H. Br.* Blt.stiele kurz. **Nj**[1] im Süden zerstr.; **Nk** zerstr. — II. Blt.stiele drüsig. *var. trichoidea* (*Rip.*) *R. Kell.* Bl.chen breit eifg.; Behaarung wie *var. Thuill.*; Scheinfr. eifg. **Hu** Feichlkofen; **Nj**[1] Gungolding u. Stepperg; **Nm** Münnerstadt.

B. Bl.chen unregelmäßig doppelt gezähnt. I. Formen ohne Drüsen an Blt.stiel u. Bl.unterseite. a. Bl.chen nur an den Nerven der Unterseite behaart. *var. súbglabra Borb.* Gr. kahl oder schwach behaart; Scheinfr. eikugelig. **Aa** Füssen; **H** u. **Nj** selten; **R** Vocha. — b. Bl.chen auch auf der Fläche der Unterseite behaart. 1. N. behaart. *var. uncinelloides* (*Pug.*) *H. Br.* **Ho** Maxlried; **Hu** Eugenbachtal b. Landshut; **Nj** zerstr.; **Nk** selten; **Nm** Würzburg. — 2. N. dicht wollig zottig. *var. hirtifólia H. Br.* Scheinfr. eikugelig. **Ho** Augsburg; **Hu** Pfettrachtal b. Dingolfing; **Nj**[1] u. **Nk** zerstr. — c. Bl.chen beiderseits, unten dicht behaart. *var. incanéscens H. Br.* Bl.chen groß, eifg.; N. wollig; Scheinfr. eikugelig; **Hu** mehrfach um Dingolfing; **Nj** zerstr.; **Nk** Redwitz a. R. — II. Formen mit spärlichen Drüsen. a. an den Blt.stielen. *var. caésia* (*Bak.*) *R. Kell.* Behaarung wie *var. Thuill.* **Nj**[1] Gungolding. — b. an den Seitennerven. *var. interpósita Schlimp.* Behaarung wie *var. Thuill.* N. stark haarig; Scheinfr. kugelig. **Nj**[1] Schelldorf.

C. Bl.chen doppelt u. mehrfach gezähnt. I. Bl.chen unterseits nur an den Nerven behaart. a. N. kahl. *var. amblyphýlla* (*Rip.*) *H. Br.* Bl.chen breit elliptisch; Scheinfr. kugelig. **Nj**[1] Kipfenberg; **Nj**[2] Kottingwörth; **Nk** Untermimberg. — b. N. dicht behaart. *var. quádica H. Br.* Bl.chen elliptisch, spitz; Scheinfr. eikugelig. **Wo** Waldmünchen; **Nk** selten in der Nürnberger Gegend. — II. Bl.chen beiderseits behaart. *var. palatina Schwrt.* Bl.chen länglich eifg., spitz; Blt.stiele kurz; Gr. schwach behaart; Scheinfr. eikugelig. **Nj** Eichenhofen b. Velburg.

R. dumetorum × **gallica.** **Hu** häufig b. Dingolfing, Perlach.

(Dabei **R. alba aut.** u. **R. collina Jacq.**) **Hb** Senftenau b. Lindau; **Wb** Deggendorf; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **Pn** b. Kreuznach.

R. dumetorum × **Jundzillii.** **Nj**[1] Eichstätt, Hessellohe.

R. dumetorum × **tomentosa.** **Nj**[1] Isenbrunn b. Eichstätt.

R. dumetorum × **micrantha** (?). **Nj**[1] Wellheim.

2*. Brakteen groß; Blt.stiele kurz; Kbl. nach dem Verblühen ± aufgerichtet und spät abfällig; N.köpfchen breit, wollig.

αα. Bl.chen kahl oder höchstens an Bl.stiel und Mittelnerv flaumig.

aa. Alle Merkmale von 2* vorhanden.

998. **R. glauca Vill. Blaugrüne R.** Gedrungener Strauch; Stacheln einerlei, meist hakig, aber etwas dünner wie bei R. can.; Bl.chen unterseits blaugrün; Gr.kanal weit; Blt. lebhaft rosa. ♄. 6. — Eurasiatisch montan und nordisch.

In Bayern südl. der Donau u. in der Rheinpfalz selten; nördl. der Donau meist häufig. **Aa** selten. **Am** Mittenwald; **As** Hirschbichel; **Hb, Hu, Wo** zerstr.; **Ho** selten; **Wb** Arbergeb.; **Wfr** Steben, Hof; **Nj** bes. **Nj**[1] sehr verbr.; **Nk** verbr.; **Nm, R** zieml. verbr.; **Nb** Rechtenbach, Heigenbrücken; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: **A.** Bl.chen sehr vorwiegend einfach gezähnt. **I.** Bl.stiele ohne Haarleisten. **a.** Bl.chen breit elliptisch. *var. typica Chr.* Scheinfr. eikugelig. **Am** Mittenwald; **Ho** Ried a. Ammersee; **Hu** b. Dingolfing; **Nj** verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Münnerstadt, Würzburg; **Nb** Heigenbrücken; **Wfr** Selb; **Wo** Waldmünchen; **Pn** Donnersberg. — **b.** Bl.chen länglichoval. *var. Gravétii Borb.* **Wo** Waldmünchen; **Wfr** Marktredwitz, Kronach; **Nj**[1], **Nk** zerstr. — **II.** Bl.stiele mit Haarleisten. *var. pilósula Chr.* **Nj**[1] zerstr.

B. Bl.chen unregelmäßig doppelt gezähnt. **I.** Ohne Drüsen auf Kbl.rücken. **a.** Bl.chen breit elliptisch. *var. complicáta Chr.* Scheinfr. annähernd kugelig. Im ganzen Geb. die häufigste Var. — **b.** Bl.chen spitz lanzettlich, am Grunde keilig. *var. angustifólia Schwrt.* **Hu** mehrfach b. Dingolfing; **Nk** Oberlangenstadt b. Kronach; **Nm** Würzburg. — **II.** Mit Drüsen auf K. *var. caballicénsis Chr.* Sonst wie *var. complic.* **Nj**[1] Eichstätt, Hohenstein.

C. Bl.chen mehrfach drüsig gezähnt. **I.** Ohne Drüsen auf den Seitennerven. **a.** Bl.chen breit eifg. *var. myriodónta Chr.* Scheinfr. kugelig. **Hu** Augsburg, um Dingolfing; **Wo** Waldmünchen; **Wfr** Blankenstein b. Naila, Lauenstein; **Nj, Nk** verbr.; **Nm** zieml. verbr.; **R** Kreuzberg, Oberweißenbrunn. — **b.** Bl.chen schmal spitz eifg. *var. pseudofalcáta R. Kell.* Scheinfr. länglich-eifg. **Nj** selten, im Süden; **Nm** Würzburg. — **II.** Seitennerven drüsig. *var. stephanocárpa R. Kell.* Scheinfr. eifg. **Wfr** Blankenstein; **Nj**[1] Eichstätt; **Nm** Münnerstadt.

bb. Einzelne dieser Merkmale fehlend.

ssp. R. subcanina Hay. Im Gebiet der typischen *R. glauca*, aber mehr in niedrigeren und wärmeren Gegenden.

Am selten. **Ho** Andechs, Starnberg; **Hu** zerstr.; **Wo** Hochbrunn, Legau; **Nj, Nk** zieml. verbr.; **Nm, R** zerstr.; **Pn** Niederalben.

Ändert ab: **A.** Bl.chen einfach gezähnt. **I.** Ohne Drüsen an den Blt.stielen. **a.** N. haarig; (Blt.stiel lang). *var. veridica Schwrt.* (= *var. subcanina R Kell.*). Bl.chen elliptisch-eifg. **Am** Walchensee, Eschenlohe; **Ho** Andechs; **Hu** Hartmannshofen; **Nj**[1], **Nk** zerstr.; **Nm** Münnerstadt. — **b.** N. wollig; (Blt.stiel lang). *var. melanophylloides J. B. Kell.* **Nj**[1] Gungolding; **Nk** Weltringen; **Nm** Münnerstadt. — **II.** Mit Drüsen an den Blt.stielen. *var. adenóphora R. Kell.* Bl.chen länglich eifg.; Blt.stiele lang; N. fast kahl. **Nj**[1] Eichstätt; **Nk** Vorbach; **Nm** Münnerstadt.

B. Bl.chen unvollkommen doppelt gezähnt. **I.** Blt.stiele lang. *var. diodus R. Kell.* Kbl. abstehend; Gr. gestreckt, stark behaart. **Am** Mittenwald (900 m); **Nj**[1] zerstr.; **Nk** selten; **Nm** Münnerstadt; **Pn** Niederalben. — **II.** Blt.stiele kurz; (Kbl. ± zurückgeschlagen, abfällig). **a.** N. ein kurzes wolliges Köpfchen bildend. *var. vallis fagórum Schwrt.* Bl.chen länglich elliptisch bis lanzettlich. **Nj**[1] Eichstätt. — **b.** N. hervorragend. *var. montívaga Dészl.* Bl.chen u. Achsen rot überlaufen. **Ho** Gossenhofen b. Weilheim; **Nj** zerstr.; **Nk** selten.

C. Bl.chen mehrfach gezähnt. **I.** Bl. ohne Drüsen auf der Bl.unterseite. **a.** Bl.stiele lang. *var. Wartmánni R. Kell.* Kbl. abstehend; N. verlängert, haarig. **Nj** Wülzburg, Weismain. — **b.** Blt.stiele kurz. *var. denticuláta R. Kell.* Kbl. abstehend bis zurückgeschlagen; N. wollig, kurz. **Hu** Dingolfing; **Nj**[1] zerstr.; **Nk** Burgkundstadt; **Nm** Münnerstadt. — **II.** Bl. mit Subfoliardrüsen. *var. glandulifera R. Kell.* Blt.stiele kurz; Kbl. abstehend; N. borstig behaart. **Nj**[1] Eichstätt; **Nm** Münnerstadt, Würzburg.

R. gallica × glauca. **Hu** Wornsdorf, Stadtbergen; **Nj**[1] Eichstätt; **Nk** Trappstadt, Veitsbronn; **Nm** Münnerstadt, Großostheim.

R. glauca × tomentosa (?). **Nj**[1] Eichstätt, Laaber; **Nk** Feucht.

R. glauca × Jundzillii (?). **Nj**[1] Arnsberg.

R. glauca × rubiginosa. **Nm** Münnerstadt; **Nb** Schweinheim.

ββ. Bl.chen stärker behaart.

αα. Alle Merkmale unter 2* vorhanden.

999. **R. coriifólia** Fr. **Lederblätterige R.** Strauch, Stacheln und Blt. wie bei *R. glauca*. ♄. 6. — Eurosibirisch und montan.

Verbreitung ähnlich wie bei *R. glauca*, nur noch geringer. **Aa** Hohenschwangau; **Am** Mittenwald, Schliersee; **Hb** Manzen; **Hu, Wb, R** selten; **Wo** Waldmünchen; **Wfr** Bernstein; **Nj, Nk, Nm** zerstr.; **Pn** Wolfstein.

Ändert ab: **A.** Bl.chen vorwiegend einfach gezähnt. **I.** Bl.chen nur unterseits an den Nerven behaart. *var. lúcida Bräuckcr.* **Wfr** Bernstein a. W.; **Nj**[1] zerstr.; **Nm** Münnerstadt, Würzburg. — **II.** Bl.chen oberseits angedrückt, unterseits dicht behaart. *var. týpica Chr.* Bl.chen breit oval; Scheinfr. eikugelig. Häufigste Var. **Am** Mittenwald; **Hu** Bayersdorf b. Dingolfing; **Nj**[1] besonders im Norden zieml. verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Münnerstadt.

B. Bl.chen unregelmäßig doppelt gezähnt. **I.** Bl.chen nur unterseits an den Nerven ± behaart. **a.** Scheinfr. eifg. *var. glabréscens R. Kell.* **Wb** Arberhütte; **Nj**[1] Weismain; **Nm** Münnerstadt; **R** Oberweißenbrunn. — **b.** Scheinfr. ± kugelig. *var. vagiána (Crép.) R. Kell.* **Nj** selten; **Nk** Kaltenreuth; **Nm** Bayreuth, Münnerstadt; **Pn** Wolfstein. **II.** Bl.chen oberseits angedrückt, unten dicht behaart. *var. frutetórum (Bess.) H. Br.* Scheinfr. oval. **Hu** Röhrmoos; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Münnerstadt.

C. Bl.chen mehrfach gezähnt. **a.** Bl.chen klein, rundlich elliptisch. *var. Friesii (Lagg. u. Pug.) R. Kell.* Behaarung dünn; Scheinfr. kugelig. **Nm** Münnerstadt; **R** Maroldsweisach. — **b.** Bl. mittelgroß, eifg. *var. Progélii H. Br.* Behaarung stärker; Scheinfr. eifg. **Am** Mittenwald; **Wo** Waldmünchen; **Nj** Hollfeld; **Nk** Zirndorf.

bb. Einzelne der Merkmale fehlend.

ssp. R. subcollína Hay. Verbreitung ähnlich wie *ssp. R. subcanina*.

Am Mittenwald; **Ho** Traunstein, Waging; **Hu** Augsburg, Dingolfing; **Wo** Waldmünchen **Nj** u. **Nk** zerstr.; **Nm** Münnerstadt; **R** selten.

Ändert ab: **A.** Bl.chen vorwiegend einfach gezähnt. **I.** Bl. dünn behaart, oberseits oft kahl. *var. trichóstylis Borb.*[1]) Blt.stiele kurz; Kbl. abstehend bis zurückgeschlagen; Gr.haarig. **Nj** Löhlein; **Nk** Harlang b. Rothenburg, Krottenbach; **R** Oberweißenbrunn, Kothen. — **II.** Bl. beiderseits behaart, unten dicht. *var. scaphusiénsis Chr.* Blt.stiele kurz; Kbl. zurückgeschlagen; N. weißwollig. **Nj**[1] Eichstätt; **Nk** Trappstadt.

B. Bl. doppelt u. mehrfach gezähnt. *var. Hausmánnii H. Br.* Bl.chen eilänglich, klein; Blt.stiele zieml. kurz; Kbl. zurückgeschlagen; N. wollig. **Am** Mittenwald; **Nj**[1] Eichstätt; **Nk** selten; **Nm** Münnerstadt.

R. coriifolia × **tomentosa** (*ssp. scabriuscula*). **Nj**[3] Neuses (Oberfr.).

R. canina × **coriifolia** (?). **Nj**[1] Gößweinstein.

R. coriifolia × **dumetorum.** **Nj**[1] Eichstätt.

II. Kbl. nicht oder nur spurenhaft fiederteilig.[2]) (Gegens. S. 344.)

a. Blt. streng einzeln (dies am Fehlen zungenförmiger, am Blt.stiel sitzender Hochbl. kenntlich); weißlich.

1000. **R. pimpinellifólia L. Bibernell-R.** Strauch meist niedrig; Bestachelung dicht und heterakanth: starke gerade Stacheln mit dünnen Borsten gemischt; Bl.chen klein, mit offenen kurzen Zähnen, meist kahl und drüsenlos; Blt.stiele lang; Krbl. groß, fast stets weiß; N. köpfchen groß, wollig; Kbl. nach dem Blühen aufgerichtet und bleibend; Scheinfr. breit kugelig, reif von schwarzvioletter Farbe. ♄. 5. — Eurasiatisch-nordisch und montan.

Fast alle bayer. Fundorte, mit wenigen Ausnahmen, bezeichnen Verwilderungen aus Gärten u. Weinbergen. Angegeben wird: **Am** Schlindergipfel 1826 m (?); **As** Torrener Joch (?); **Ho, Pm** selten; **Hu, Pn** zerstr., bes. Nahetal; **Nj** u. **Nk** zieml. verbr.; **Nm** verbr.; **Nb** Lohr; **R** Oberthulba; **Pv** verbr.

Ändert ab: **A.** Zahnung der Bl.chen einfach. **I.** Blt.stiele drüsenlos. *var. týpica Chr.* **Hu** Anlagen b. München; **Nj**[1] Eichstätt, Streitberg; **Nk, Nm, Pv** zerstr.; **Pn** Donnersberg. — **II.** Blt.stiele bedrüst. *var. spinosissima Koch.* **Nj**[1] Eichstätt; **Nk** Trappstadt; **Pv** Leistadt b. Dürkheim.

B. Zahnung zusammengesetzt. *var. Ripártii (Déségl.) R. Kell.* Seitennerven u. Blt.stiele drüsig. **Nk** Trappstadt; **Nm** Würzburg; **Pv** Dürkheim.

[1]) Wohl im wesentlichen identisch mit der schlecht definierten *var. subcollina Chr.* (= *genuina Schwrt.*).

[2]) Nur bei der sonst leicht kenntlichen *R. rubrifolia* kommen zuweilen stärkere Fiederchen vor.

R. pimpinellifolia × **tomentosa.** **Nj**[1] Hummerstein.

R. pimpinellifolia × **rubiginosa.** **Pv** Grünstadt; **Pn** Kreuznach nahe der bayer. Grenze.

R. elliptica × **pimpinellifolia.** **Nj**[1] Hummerstein.

R. canina × **pimpinellifolia.** **Pv** Grünstadt; **Pn** Donnersberg (*R. hibérnica Sm.*).

R. glauca × **pimpinellifolia.** **Nk** Starnberg; **Nm** Münnerstadt.

b. Blt.stand arm, aber mehrblütig (wenigstens zungenfg. Hochbl. mit rudimentären Achselknospen vorhanden).

1. Krbl. dottergelb (innen zuweilen rot).

1001. **R. lútea Mill. Gelbe R.** Mittelhoher Strauch; Stacheln gerade, zwischen großen auch Borsten; Bl.chen klein, rundlich elliptisch, doppelt gesägt, kahl; Gr. behaart. ♄. 6. — Vorderasiatisch.

Nur verw. Z. B. **Nj** Eichstätt, Röckingen; **Nk** Marktbreit. Die *var. punícea Redouté* (Krbl. innen ziegelrot), z. B. **Nj** Hetzles, Weingards; **Nk** Lochhof; **Pv** Kallstadt.

2. Krbl. rot.

α. Am Grunde der Laubbl. paarweise kräftige hakige Stacheln.

1002. **R. cinnamómea L. Zimmt-R.** Rinde der Zweige braunrot; neben den Hakenstacheln nadelförmige vorhanden; Bl.chen 5—7zählig, einfach gezähnt, bläulich grün, unterseits meist behaart, drüsenlos; Blt.stiele etwas länger als die K.-becher, ohne Drüsen; Kbl. aufgerichtet und bleibend; N.köpfchen groß, wollig; Scheinfr. klein, kugelig, rot. ♄. 5. — Eurosibirisch-montan.

In den Flußtälern Südbayerns u. im Donautal sehr verbr., also **Hb, Ho, Hu.** Von da ausstrahlend u. noch verbr. im Süden von **Nj, Nk, Wb.** Weiter nördlich selten bis sehr s. u. wohl nur verw., so **Wo, Wfr,** Norden von **Nj, Nk, Nm, Pm.** Auch in den Alpen selten. **Aa** zerstr. (bis 1100 m); **Am** Oberau, Hammersbach; **As** Reichenhall.

Ändert ab: **A.** Bl.chen beiderseits behaart, unten dicht. *var. subglobósa C. M. Meyer.* Die gewöhnliche Var. — *monstr. fecundíssima Koch* (gefüllte Kr.) häufig verwild., z. B. Nj, Nk, Wo.

B. Bl.chen kahl. *var. glabrifólia C. M. Meyer* (mit *f. subglabra A. Schwarz.*) **Hbu** Reutenen; **Ho** Weizacker b. Weilheim, Kaufbeuren, Wolfratshausen; **Hu** München, Salzdorf b. Dingolfing; **Nk** Fürth.

R. cinnamomea × **gallica** (= *R. turbináta Ait.*) verw. **Aa** Walserschanze b. Oberstdorf; **Ho** Oberdorf; **Nj** zerstr.; **Nk** zieml. verbr.

R. canina × **cinnamomea.** **Hu** Lauingen.

β. Stacheln ausschließlich gerade, schwach, ungleich, zerstreut, oft ganz fehlend.

α. Bl. stark kupferrot gefärbt.

1003. **R. rubrifólia Vill. Rotblätterige R.** Bl. an Schößlingen 9, an mittleren Blt.zweigen 5—7zählig; Bl.chen elliptisch bis lanzettlich, meist einfach gezähnt, kahl; Kr. lebhaft rot; N.köpfchen breit, wollig; Kbl. aufgerichtet und bleibend; Scheinfr. blaurot, klein, kugelig. ♄. 6. — Europäisch-montan.

Nur **Aa** zerstr.: Gerstruben, Dietersbachtal, Pfronten, Hinterstein, Hindelang, Wertachhörnle (Gipfel 1690 m). Sonst gelegentlich verw., z. B. **Ho** Marienberg b. Kempten; **Hu** Bahndamm b. Feldmoching.

Ändert ab: **A.** Blt.stiele ohne Stieldrüsen. *var. týpica Chr.* **Aa** Gerstruben.

B. Blt.stiele mit Stieldrüsen. *var. glaucéscens R. Kell.* **Aa** Bad Oberdorf b. Hinterstein.

b. Bl. grün.

aa. Mittlere Laubbl. der Blt.zweige 5—7zählig.

1004. **R. blanda Ait. Zartblätterige R.** (auch als Rasse der *R. virginiana Mill.* aufgefaßt). Ähnlich der *R. cinnamomea*; doch Bl.chen aus keilfg. Grunde elliptisch länglich, kahl; Kbl. ausgebreitet; Kr. blaßrosa; Scheinfr. kugelig bis eikugelig. ♄. 6. — Nordamerikanisch.

Nur angepflanzt u. verw., z. B. **Nj**[1] Eichstätt, Kleinziegenfeld b. Weismain.

bb. Mittlere Laubbl. der Blt.zweige 7—11zählig.

1005. **R. pendulína L.** (= *R. alpina L.*). **Alpen-Heecken-R.** Strauch niedrig; Zahnung der Bl.chen mehrfach zusammengesetzt; Bl. höchstens unten behaart; Blt.stiele viel länger als die K.becher, nach dem Abblühen bogig nach unten gekrümmt; Krbl. lebhaft rot, in der Mitte ausgerandet; Kbl. ungeteilt, aufrecht und ausdauernd die Scheinfr. krönend; N.köpfchen wollig; Scheinfr. meist flaschenfg., hellrot. ♆. 6—7. — Mittel- und südeuropäisch-montan.

In den Alpen verbr. (bis 2071 m konstat.), desgl. **Hb**, **Ho** u. **Wb** zieml. verbr.; **Wo** zerstr.; **Wf** (ob wild?) Ruhberg b. Marktredwitz; **Nj**[1] Laaber; **R** Kreuzberg.

Ändert ab: **A.** Bl.chen länglich elliptisch. **I.** Bl.chen kahl. **a.** Blt.zweige ohne oder nur mit einzelnen borstenfg. Stacheln. **1.** Bl.chen unterseits ohne Drüsen. α. Blt.stiele mit ± Drüsen besetzt. *var. setósa R. Kell.* Die häufigste Variation. **Aa** u. **Am** verbr.; **As** Hohes Brett am Göll; **Hbu** Brametsreutte; **Ho** zerstr., häufig b. Weilheim; **Wb** verbr.; **Wf** Ruhberg b. Marktredwitz (750 m); **R** Kreuzberg (750 m). — β. Blt.stiele ohne Drüsen. *var. levis R. Kell.* **Aa** Bad Oberdorf b. Hindelang, Warmatsgund, Oberstdorf; **As** Winkelmoosalm; **Hb** Schreckenmanklitz; **Ho** Kempten, Leoni. — **2.** Bl.chen an Mittel- u. Seitennerven bedrüst. *var. pyrenáica R. Kell.* **Am** zerstr.; **As** Berge b. Reichenhall; **Ho** zerstr. — **b.** Stamm u. Äste der Blt.zweige mit zahlreichen, meist borstenfg. Stacheln. *var. aculeáta R. Kell.* Blt.stiele drüsig. **Aa** Oberjoch b. Hindelang; **Ho** b. Weilheim, Hochmoor b. St. Leonhardt (Wolfratshausen). — **II.** Bl. unterseits anliegend behaart. **a.** Bl. unterseits ohne Drüsen. **1.** Blt.stiele ohne Stieldrüsen. *var. lévipes Borb.* **Aa** Stuibenfall im Oytal; **Ho** Haldenmühlbach b. Memmingen. — **2.** Blt.stiele drüsig. *var. pubéscens R. Kell.* **Aa** Immenstadt; **As** Rötelmoosalm im Chiemgau; **Wb** Hoher Bogen, Arber, Erlauschlucht b. Passau; **Wo** Waldmünchen; **Nj**[1] Laaber (340 m). — **b.** Bl. unterseits drüsig. *var. Ebélii H. Br.* **Ho** Deining.

B. Bl. breit- bis rundlich-eifg., klein. *var. Sternbérgii H. Br.* Blt.stiele drüsenlos oder fast drüsenlos. **Am** Hochfelln.

R. arvensis × **pendulina** (?). **Aa** Oberjoch b. Hindelang (1100 m).

R. pendulina × **tomentosa** (= *R. spinulifólia Dematra*). **Ho** Ermengerst.

R. corilfolia × **pendulina** (?). **As** Reichenhall.

4. Alchimílla L. *Frauenmantel.*

A. Pfl. ⊙ oder ☉; 1 Stbbl.; Blt. in scheinbar seitenständigen, dichten, geknäuelten Trugdolden; Fortpflanzung normal, Pfl. chalazogam.

1006. **A. arvénsis (L.) Scop. Acker-F.** St. 3—20 cm lang, niederliegend oder aufsteigend; Bl. kurz, gestielt, obere stiellos, vorne 3—5spaltig, jeder Abschnitt gezähnt, am Grunde keilig, gewimpert; Blt. außen hellgelb-grün. ⊙ oder ☉. 5—9. — Zirkumpolar.

Äcker. Meist verbr.; aber **A** nur **Am** Neuhaus b. Schliersee (800 m), **As** Berchtesgaden; **Ho** im oberen Teile selten; **Wf** fehlend; **Wfr** Presseck.

B. Pfl. ♃; 4 Stbbl.; Blt.stand endständig, doldig- oder unterbrochen rispig; Pollen fehlschlagend; Fortpflanzung parthenogenetisch.

I. Grundbl. (fast) bis zum Grunde 5teilig.

1007. **A. alpína L. Alpen-F.** St. 5—30 cm mit oberirdischen Ausläufern; Bl. 5(—7)teilig mit meist ziemlich kleiner Spreite; Bl.abschnitte spitz oder ± zugespitzt; Blt.stiele kürzer als die Blt.; Kbl. nach der Blt. aufgerichtet. ♃. 6—8. Vgl. Abb. XI *d*. — Arktisch-alpin, auch Nordamerika.

Alpenwiesen, Geröll, Felsen. **A** 1200—2300 m. Verbreitung des Typus noch nicht genügend festgestellt, aber jedenfalls seltener als die Unterart:

ssp. A. Hoppeána Rehb. St. 5—30 cm; Pfl. dichtrasig; Bl. 7—9teilig, ziemlich groß, die mittleren Abschnitte ungleich tief geteilt, an der Spitze gerundet; ihre Zähne meist kurz, zusammenneigend; Kbl. nach der Blt. abstehend, eifg., plötzlich zugespitzt. 6—8.

A 800—2300 m; häufig tief. **Aa** Söllereck, Fellhorn, Seealpental, Älpele, Birgsau; **Am** Wettersteingebirge, Karwendel, Rote Wand, Breitenstein, Wendelstein, Kögljoch, Steinberg; **As** Kienbergkopf, Reiteralpe, Kampenwand.

Ändert ab: **A.** Zähne der Bl.abschnitte klein, meist eng, bis ca. 1 mm lang. *var. scintillans* (*Buser*) *R. Kell.* St. die grundständigen Bl. überragend, mittlerer Abschnitt bis zum Grunde getrennt; Bl. oben dunkelgrün, unten seidig; Blt. gelb; Kbl. breitoval. Felsenpflanze. — *var. chrophýlla* (*Buser*) *R. Kell.* Pfl. hell-gelbgrün; Behaarung weniger dicht; St. aufrecht; Bl.zähne spitz, zusammenneigend; Blt.stand ausgebreitet, unterh. der Bl. beginnend; Stbl. oft groß. Kalkpflanze. — *var. alpigena* (*Buser*) *Asch. u. Gr.* St. aufrecht, nie rötlich, die grundständigen Bl. überragend; Bl.abschnitte am Grunde ± unregelmäßig verbunden; Zähne mittelgroß bis klein, zusammenneigend; Bl. unterseits seidig; Blt.stand ziemlich gedrungen. — *var. glaciális* (*Bus.*) *R. Kell.* St. aufrecht; mittlere Bl.abschnitte bis zum Grunde geteilt, elliptisch, Zähne ± kammfg.; Bl. oberseits dunkelgrün, unterseits mit mittelstarker seidiger Behaarung; Blt.stand gehäuft in kugeligen Knäueln. — *var. coniúncta* (*Babingt.*) *Sch. u. Kell.* Pfl. kräftig; St. meist bogig aufsteigend; Bl. dick, elliptisch, Bl.chen nur zur Hälfte oder höchstens $^2/_3$ geteilt, oberseits dunkelgrün, unterseits dicht weißseidig, stark glänzend; Bl.-abschnitte länglich-elliptisch; Zähne 1—4, oft in der Behaarung des Bl.randes verborgen; Blt.stand knäuelig, zieml. dicht, die oberen genähert. — *var. pállens* (*Buser*) *Asch. u. Gr.* Bl. klein, halbkreisfg. ausgebreitet, oberseits hellgrün, mit leicht bläulich-grünem Anflug, unterseits bläulichgrün, ± seidenhaarig, Adernetz sichtbar; Bl.abschnitte am Grunde auf $^1/_4$—$^1/_3$ ihrer Länge verbunden; Zähne groß, offen, sich oft bis zur Mitte des Seitenrandes erstreckend. Am verbr. im Wettersteingebirge. — *var. vestíta Buser* (= *A. amphisericea Bus.*). St. zahlreich; Bl.abschnitte meist nur 7, schmal-lineal, die mittleren bis zum Grunde getrennt; Bl. oben dunkelgraugrün, schwach seidenhaarig, unten dicht seidenhaarig, grauweiß, Bl.zähne gerade; Blt.-stand locker, dicht anliegend seidenhaarig; Kbl. an der Spitze mit Haarbüscheln. Kalkfelsen u. Geröll. In der alpinen Region von 1400—1900 m. — *var. angustifólia* (*Buser*). Schwächer behaart, sonst wie vorige. In den Ostalpen sehr verbr. **Aa** Grünten.

B. Bl.zähne größer, über 2 mm lang, kammfg. gestellt. *var. grossidens* (*Buser*) *Sch. u. Kell.* Pfl. ziemlich klein; Bl.abschnitte länglich-verkehrt-eifg. oder verkehrt-eifg. Auf krautigen, mageren Weiden, Geröll.

Das Vorkommen u. die Verbreitung dieser Formen bedürfen noch genaueren Studiums.

ssp. A. anisiaca Wettst. St. meist nicht viel höher als die ± hellgrünen Bl.; Bl.abschnitte 7—9, länglich-lineal bis lineallanzettlich, im unteren Drittel gleichmäßig verbunden, jederseits mit 3—6 ± deutlich-abstehenden Zähnen; Blt.stiele länger als die Blt.; Kbl. eifg.-lanzettlich, allmählich zugespitzt.

Ostalpen, höhere Lagen. **Am** Höllental b. Garmisch, Schachen, Hirschberg; **As** Sagereckwand.

II. Grundbl. höchstens bis zur Hälfte eingeschnitten.

a. St. und Bl. ganz kahl oder wenig behaart; Kbl. länger oder doch so lang wie der K.becher, scharf zugespitzt, stachelspitzig.

1008. **A. glabérrima Schmidt** (= *A. fissa Günther u. Schumm.*). **Kahlster F.** St. bis 25 cm; Pfl. blaugrün, im Sommer oft rot überlaufen; beim Typus: St. niedrig und kahl; Bl. bis zur Hälfte eingeschnitten und mit in ihrer unteren Hälfte ganzrandigen Abschnitten; Bl.zähne tief, beim Typus kahl oder nur mit vereinzelten Haaren; kleinblütig. ♃. 7—8. Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen (1600—2300 m). **Aa** verbr.; **Am** Wallberg, Rotmoormoorgrund b. Schliersee, Brünnstein, (Kirchle im Karwendel etwas außerh. der Grenze); **As** Reiteralpe, Hochkalter, Kahlersberg, Watzmann, Hochbrett, Funtenseetauern, Schneibstein, Torrenerjoch, Laubwand, Stuhljoch.

Formenkreis: *var. firma* (*Bus.*) *Schinz. u. Kell.* St. am Grunde etwas behaart, Bl. wie beim Typus. Pflanze kräftig; Blt. groß. Auf krautigen Wiesen (1300—2200 m), in lichten Wäldern. Am. — *var. incísa* (*Bus.*) St. steif aufrecht; Blt. klein; Bl. mit 7—9 schmalen Abschnitten. — *var. flexicaúlis* (*Bus.*). Bl. unterseits dünn u. kaum seidig behaart; Bl.abschnitte jederseits mit 6—10 kleinen Zähnen. — *var. Othmári* (*Bus.*) *Asch. u. Gr.* Bl. nur am Hauptnerv unterseits seidig behaart, oberseits dunkelgrün, später kräftig braunrot. **Aa** nicht selten. — *var. fallax* (*Bus.*) *Schinz. u. Kell.* Bl. unterseits auf den Nerven seidig, auf den Flächen anliegend behaart; Zähne in eine kurze Spitze endigend. — *var. maior* (*Schur*) *Asch. u. Gr.* Pfl. sehr kräftig; Bl.zähne mit einem deutlichen Haarpinsel. — Verbreitung der Varietäten festzustellen.

b. St. und Bl. kahl oder behaart; Kbl. kürzer als der K.becher, ± undeutlich zugespitzt oder stumpf.

1. St. noch in den obersten Verzweigungen des Blt.standes ± dicht weißwollig behaart.

1009. **A. hýbrida Miller** (= *A. pubescens Lam. z. T.*). **Bastard-F.** St. 10 bis 20 cm, aufrecht oder aufsteigend: Bl. beiderseits (unterseits dichter) behaart, $^1/_4$—$^1/_3$ gespalten. ♃. 7. — Eurosibirische Gebirgspfl.

Wiesen, Weiden, Geröll. (A — 2270 m.)

Im Geb. nur:

ssp. A. montána Willd. St. dicht und lang abstehend behaart; Behaarung der Bl.oberseite dicht sammtig, auf der Unterseite großenteils abstehend.

In *var. glaucéscens* (*Wallr.*). *Asch. u. Gr.* Pfl. hellgraugrün; Bl.abschnitte halbkreisfg.; Blt. klein, dicht behaart.

Sicher (aber jedenfalls weiter verbr.): **Aa** verbr.; **Am** Kochel, Jenbachtal, Reindleralm u. Ramboldplatte, Peterskopf b. Brannenburg; **As** Geigelstein; **Ho** verbr.; **Hu** Kaufering, Schwabstadel, Türkenfeld, Moorenweis, Garching, Schleißheim; **Wb** Passau; **NJ**[1] Eichstätt, Dietfurt; **Nk** Rothenburg u. Vorbach; **Nb** Spessart; **R** Holzberg, Dammersfeld, Schwabenhimmel.

var. plicáta (*Bus.*) *Asch. u. Gr.* Pfl. dunkelgraugrün; Bl.abschnitte halbverkehrt eifg.; Blt. groß, kahl oder fast kahl. **Ho** Gleißental. — *var. flabellláta* (*Bus.*) *Asch. u. Gr.* Bl.abschnitte fast 4eckig, oben abgestutzt, nur an der Spitze gezähnt, an den Seiten ganzrandig; Bl. beiderseits abstehend behaart. **Aa** Daumen, Hoher Ifen, Seekopf, Rauheck, Nebelhorn.

2. St. wenigstens in den obersten Verzweigungen des Blt.standes stets kahl.

1010. **A. vulgáris L. Gemeiner F.** St. 10—50 cm lang, aufsteigend oder aufrecht; Bl. grün, bläulichgrün, an sonnigen Standorten oft rötlich, flach oder wellig, kahl oder behaart, aber nicht stark seidenglänzend; Blt. hellgrün. 2|. 5—7. — Zirkumpolar.

Wiesen, Weiden, Wälder. Verbr.

Zerfällt in 3 Unterarten:

ssp. A. praténsis Schmidt. St. und Bl.stiele von wagrecht abstehenden Haaren zottig; Bl. rundlich, oberseits oft kahl, flach; Blt. gelb.

Wohl allgemein verbr. (**A** bis 2455 m).

Ändert ab: *var. silvéstris* (*Schmidt*). Pfl. ± bläulichgrün; Bl.spreite auch oberseits ± dicht behaart, gefaltet; Blt. grün oder gelbgrün. Nicht selten auf trockenen Weiden. — *var. heterópoda* (*Bus.*) *Asch. u. Gr.* Bl.stiele an den Frühjahrsbl. kahl, an den Sommerbl. behaart, erstere mit wenig eingeschnittenen, letztere mit bis 1/3 eingeschnittenen breitgezähnten Lappen. **Aa** Linkerskopf (2455 m); **Am** Enningalpe am Kramer; **As** Kranzhorn.

ssp. A. alpéstris Schmidt. St. und Bl.stiele mit anliegenden oder starr aufrecht abstehenden, anfangs meist seidigen Haaren bedeckt.

A u. **Ho** verbr.; **Hu** München, Gelting b.Schwaben; **Nj** (?) Solar b. Hilpoltstein; **R** Schwabenhimmel.

ssp. A. coriácea Bus. St. und Bl.stiele völlig kahl; Bl. ± lederig.

Am Schachen; **Ho** zw.Türkenfeld u. Moorenweis, Laufen; **Nj** Jahrsdorf b.Hilpoltstein, Weidenwang b. Beilngries, um Hersbruck, Schlüpfelberg, Vorra, Pottenstein; **Nk** um Nürnberg.

5. Agrimónia L. *Odermennig.*

A. K.becher zur Fr.zeit mit tiefen, bis zum Grunde reichenden Furchen, seine äußeren Stacheln aufrecht abstehend.

1011. **A. Eupatória L. Gemeiner O.** St. 25—70 cm, aufrecht, rauhhaarig, mit fast sitzenden Drüsen; Bl. unterbrochen gefiedert; Bl.chen länglich-elliptisch bis elliptisch, unterseits dicht grau behaart, zerstreut drüsig; Scheinfr. in der Jugend abstehend, bald nach der Blt. abwärts gebogen; Krbl. eifg., goldgelb. 2|. 6—9. — Eurasiatisch.

Hecken, sonnige Hügel, Wegränder. **Wb** Kollenburg b. Viechtach, Saulburg, Ascha, Passau, Wegscheid, Obernzell; **Wo** fehlend; **Wf** Arzberg, Berneck, Brand, Seussen, Redwitz; **Wfr** Wartenfels, Geusertal, Köstenbachtal, Bernstein a. W., Steinwiesen, Seibelsdorf, Tal der Wilden Steinach; sonst verbr. (*A* — 870 m).

Ändert ab: *var. grandis* (*Andrz.*) *Asch. u. Gr.* In allen Teilen robuster; Bl. stärker behaart; Blt.trauben dichter. **R**; jedenfalls mehr verbr.

B. K.becher zur Fr.zeit seicht und nur bis zur Mitte gefurcht, mit zurückgeschlagenen äußeren Stacheln.

1012. **A. odoráta Mill. Wohlriechender O.** St. 50—130 cm; Bl.chen länglich, unterseits reichdrüsig, aber weniger einfach behaart; Krbl. länglich-verkehrtherzfg., größer; sonst wie vorige. 2|. 6—8. — Europa, Vorderasien.

Gebüsche, Waldränder, Auen (**A** — 1150 m). **Aa** Tiefenbach, Oberstdorf; **Am** Lenggries, Fockenstein, Rohrmooseralpe am Roßstein, Kreuth, Schliersee; **As** Maria-Eck; **Ho** Memmingen, Blomberg u. Gaißach b. Tölz, Bergen am Chiemsee; **Hu** verbr.; **Wb** zw. Loisnitz u. Marienthal, Ensmannsberg nördl. von Schaufling, Rusel, Kirchberg b. Regen, Hartmannsreut b. Schönberg; **Nj**[1] Attenfeld b. Neuburg a. D., Bertoldsheim, Schlüpfelberg, Neumarkt, Velburg; **Nj**[2] Amberg; **Wo** Kümmersmühl; **Nj**[3] Lauf, Oberschöllenbach; **Nk** Nürnberg, Fürth, Roding, Forchheim, Neustadt a. Aisch, zw. Dennbach u. Ehingen; **Pv** Schifferstadt, Knittelsheim u. Hochstadt, Bienwald; **Pm** Steinbach a. Gl., Dahn.

A. Eupatoria × **odorata** (= *A. Wirtgénii Asch. u. Gr.*). **Nj** Attenfeld b. Neuburg a. D.

6. Sanguisórba L. *Wiesenknopf.*

A. Blt.köpfchen dunkelbraunrot; Blt. ☿; Stbbl. 4, ungefähr so lang wie die Kbl.

1013. **S. officinális L. Gemeiner W.** Pfl. kahl; St. 30—100 cm, aufrecht; Bl. unpaarig-gefiedert; Bl.chen herzfg., rundlich bis länglich, kerbig bis gesägt; Blt. in rundlicher, länglicher oder kurz-zylindrischer Ähre; N. kopfig, warzig; Fr. mit glatten Flächen; Frkn. 1. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Feuchte Wiesen, Ufer. Verbr. (**A** — 1170, **Wb** — 1180 m); selten nur im oberen Teile von **Hbo.**

Ändert ab: *var. auriculáta (Scop.) Focke.* Bl.chen am Grunde mit Nebenbl.chen Ähren zylindrisch. Seltener, z. B. R.

B. Blt.köpfchen ± grün, ihre oberen Blt. ♀, die mittleren ☿, die unteren ♂; Stbbl. 20—30, zuletzt hängend.

1014. **S. minor Scop.** (= *Poterium Sanguisorba L.*). **Kleiner W.** St. 25 bis 60 cm, aufrecht oder aufsteigend, kahl oder unten behaart; Bl. unpaarig-gefiedert; Bl.chen rundlich oder länglich, ± eingeschnitten-gesägt, meist unterseits bläulichgrün; Blt.kopf kugelig bis elliptisch, grün, an der Lichtseite oft rötlich; N. pinselfg., purpurn; Frkn. meist 2; Fr.kelch netzig-runzelig, schmal geflügelt-4kantig. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Trockene Wiesen, Raine, steinige Abhänge, Bahndämme. **Wb** Cham, Hilgartsberg, Flintsbach, Passau; fehlt **Wo**; **Wf** selten; sonst verbr. (**A** — 850 m).

Ändert ab: *var. virescens Abromeit.* Bl.chen beiderseits grün. So seltener.

ssp. S. muricáta Focke (= *Poterium polygamum W. u. K.*). Pfl. meist größer; Fr.kelch mit geflügelten Kanten, auf den Flächen stärker und tiefer runzelig.

Heimat: Süd- u. Südosteuropa. Öfters nur adv. **Hu** Neuburg a. D.; **Nj** Ried b. Neuburg a. D., Rabenstein, Waischenfeld, Oberrüsselbach, Plech, Forchheim, Drudenberg b. Gasseldorf, Morschreut, Zeubach; **Nk** Nürnberg, Büchenbach gg. Roth.

7. Filipéndula Adans. *Mädesüß, Rüsterstaude.*

A. Bl. 2—5paarig; Bl.chen ziemlich groß, oberste verbunden; Fr.chen schraubig gewunden, kahl.

1015. **F. Ulmaría (L.) Maxim.** (= *Spiraea Ulmaria L.* = *Ulmaria pentapetala Gil.*). **Echtes M.** St. bis 1,5 m, etwas derb beblättert; Bl.chen eifg. bis lanzettlich, doppelt gesägt; Blt.stand in vielstengeligen Trugdolden; Krbl. doppelt so lang wie die Stbbl. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Sumpfwiesen, Gräben, Wälder, feuchte Gebüsche. Verbr. (**A** — 1360 m).

Ändert ab: *var. denudáta Koch.* Bl.chen unterseits grün. Häufig, bes. an schattigen Orten. — *var. glauca (Schultz) Schur* (= *var. discolor Koch*). Bl.chen unterseits grau- oder weißfilzig. Nicht selten, bes. an sonnigen Standorten.

B. Bl.chen zahlreich, klein; Fr.chen gerade, behaart.

1016. **F. hexapétala Gil.** (= *Spiraea Filipendula L.* = *Ulmaria Filipendula Hill*). **Knolliges M.** W. knollig verdickt; St. 25—60 cm, selten höher, fast nur unterwärts beblättert oder blattlos; Bl.chen länglich, fiederspaltig-eingeschnitten, mit gesägten Abschnitten, beiderseits grün; Blt.stand kleiner, im Umriß oft rundlich; Blt. weiß oder rötlich. 2|. 6—7. — Eurosibirisch.

Trockene Wiesen, Heiden. **A** (— 900 m), **Ho** u. **Hu** verbr.; **Hb** fehlend; **Wb** Tegernheimer Berge b. Regensburg, Passau; **Nj** Ries, Daiting b. Donauwörth, Monheim, Ensfeld, Eichstätt, Duggendorf a. Naab, Großengsee, Affaltertal, Muggendorf, Toos; **Nkg** häufig, sonst **Nk** seltener: Dinkelsbühl, Feuchtwangen, Pleinfeld, Kleingründlach b. Nürnberg, Neumühle b. Amberg, Prügel b. Burgkundstadt, Tambach, Bamberg, Schwanberg; **Nm** Machtilshausen, Sodenberg b. Hammelburg, Hallburg b. Volkach, Gramschatzer Wald, Thüngersheim; **Pv** Dürkheim, Lambsheim, Battenberg, Oggersheim, Friesenheim, Forst, Maxdorf, Speyer, Landau; **Pm** Grünstadt; **Pn** Donnersberg, Kirchheimbolanden, Langmeil, Nahetal, Lemberg.

8. Rubus L. *Brombeere.*

A. Pfl. unbewehrt, strauchig; Bl. einfach, gelappt; Blt. ☿. (*Anoplóbatus F.*)

R. odorátus L. Stämme mehrjährig, mit abblätternder Rinde; Bl. groß, am Grunde herzfg., breit 5lappig, beiderseits grün und behaart; Blt. zahlreich, fast ebensträußig gestellt, groß, ausgebreitet; Blt.stiele u. K. dicht rotdrüsig; Krbl. groß, purpurn. ♆. 5—8.

Heimat: Östl. Nordamerika. Häufig kult. u. öfters verw.

R. nutkánus Mociño. Wie vor., aber Blt.rispe wenigerblütig; K.zipfel außen grün u. kurz drüsig; Krbl. weiß.

Heimat: Westl. Nordamerika. Öfters in Parkanlagen kult.

B. Pfl. stachelig; Bl. aus 3 oder mehr Bl.chen zusammengesetzt.

I. St. 1jährig; K.becher kreiselig; Fr.steinchen schwach gerunzelt; Nebenbl. frei (*Cylactis Raf.*).

1017. **R. saxátilis L. Steinbeere.** Grundachse nicht kriechend, einjährige Laubst. (Schößlinge) und Blt.stengel treibend; Laubst. verlängert, niederliegend, meist abstehend behaart, zerstreut feinstachelig, im Herbste verzweigt und oft mit wurzelnden Enden; Blt.stengel 10—25 cm hoch, mehrblätterig; Nebenbl. frei, an den Laubst. schmal eifg.-elliptisch, an den fruchtbaren St. meist breiter; Bl. 3zählig; Bl.chen eingeschnitten doppelt gesägt, beiderseits grün und behaart; endständiges Bl.chen gestielt, rautenfg., die seitlichen oft 2lappig; Blt. am Ende des St. 3—10, meist trugdoldig gehäuft, außerdem oft einzelne achselständig, alle gestielt, ☿; Kbl. lanzettlich, gebogen; Krbl. klein, schmal, weiß, wie die Stbf. aufrecht, die Gr. überragend; Steinfr. wenige, locker zusammenhängend, groß, rot. 2|. 5—7. — Eurosibirisch.

Feuchte Waldplätze, buschige Heiden; kalkliebend. (**A** — 1950 m), **H**, **Nj** u. **Nm** verbr.; **Wb** Irlbach; **Wo** Vohenstrauß; **Pv** fehlend; sonst zerstr.

Ändert ab: *var. setulósus Ade.* Achsen dichter stachelborstig u. feinstachelig. Zerstr. — *var. glandulóso-setósus Ade.* St. stachelborstig u. zerstr. drüsenborstig. **Hu** Echinger Lohe, Allacher Forst b. München. — *var. inérmis Ade.* Achsen nicht oder kaum bewehrt. Zerstr. — *var. pseudotriflórus Ktze.* Blt.stand armblütig, traubig. **Hu.**

II. Stämme verholzend, 2- bis mehrjährig; K.becher schüsselfg.; Fr.steinchen grubig runzelig.

a. Sammelfr. bei der Reife vom Fr.träger abfallend, fingerhutfg., einen Hohlraum umschließend.

1. Fr.träger zur Reifezeit trocken, kegelig; Blt. nach verschiedenen Richtungen gestellt (*Idaeóbatus F.*).

1018. **R. idaéus L. Himbeere.** W. weithinkriechend; Schößlinge 2jährig, aufrecht, bis 2 m hoch, spärlich behaart, bereift, am Grunde meist kurzstachelig,

nach oben wehrlos; Stacheln kurz, gerade, kegelig bis pfriemlich, meist schwarzpurpurn; Bl. 3—7zählig gefiedert; Nebenbl. klein; Bl.stiele kahl oder flaumig, seichtrinnig; Bl.chen ungleich scharf gesägt, unterseits weißfilzig, das endständige langgestielt, herzeifg. bis länglich; Blt.stand wenigblütig, traubig-rispig mit meist nickenden Einzelblt.; Krbl. schmalspatelig, weiß; Stbbl. aufrecht; Fr. aus vielen sternflaumigen roten (selten gelben) Steinfr.chen zusammengesetzt, sich leicht vom Träger ablösend, wohlschmeckend. ♄. 5—8. — Zirkumpolar.

Wälder, abgeholzte Hänge. Verbr. (A — 1850 m).

Ändert ab: *var. denudátus Schimp. u. Sp.* Fast kahl; Bl.unterseits grün. Selten. Wb. — *var. angustifólius Schmidely.* Bl.chen schmal, eilanzettlich bis länglich-lanzettlich, ungleich grob bis eingeschnitten gesägt. Zerstr. in feuchten Gebirgswäldern. — *var. obtusifólius Willd.* Unterste Schößlingsbl. einfach, nierenfg., grobgesägt, oft gelappt; die übrigen 3zählig mit breiten, sich an den Rändern deckenden Bl.chen. Nk. — *var. phyllánthus Lange.* Blt.stand reich verzweigt, statt der Blt. kurze, quastenähnliche, dicht mit schuppenartigen Hochbl. bedeckte Zweige tragend. Ho. — *var. inérmis Utsch.* Schößlinge (meist aus älteren Stöcken hervorgegangen) wehrlos. Zerstr. — *var. glabréscens Ade.* Schößlinge völlig unbehaart. Zerstr. — *var. laciniátus Ade.* Bl. doppelt fiederschnittig, mit schmalen, lanzettlichen Abschnitten. **Wo** Waldmünchen.

Gelbfrüchtige Formen oft kult.; anscheinend wild **Hu** Esterholz b. Wangen; verw. **Hbu, Nk.**

R. idaeus × saxatilis. Cafl. u. Schwarz. Unterirdische Verzweigung wie bei *R. saxatilis;* holziger Teil des aufrechten St. fingerhoch, ohne rote Stachelborsten, von da an verzweigt mit behaarten Bl.stielen; Bl. 3zählig langgestielt; Bl.chen eingeschnitten gesägt, breiteifg. unterseits weißfilzig; Endbl. herzeifg.; Blt.stand doldentraubig, 3blütig, mit einzelnen zarten Stacheln; Kbl. am Rande weißfilzig; Pfl. etwa handhoch u. fast stachellos. **Nj** zw. Hubirg u. Föhrenbach.

R. rosifólius Smith. Erdbeerhimbeere. Bl. gefiedert, mehrzählig, beiderseits grün; Ästchen wenigblütig; Blt. groß, weiß; Frkn. kahl. Aus Südamerika. Vielfach kult.

R. occidentális L. Westliche B. Bl. 3zählig bis gefiedert 5zählig, oberseits weichbehaart; Schößlinge oft wurzelnd, bestachelt; K.zipfel die schwarzen Fr. umfassend. Aus Nordostamerika; hie und da in Gärten.

R. phoeniculásius Maxim. Weinbeere. Bl. 3zählig; alle Achsen dicht u. lang braunrot, drüsenborstig; Krbl. klein, rosa, aufrecht; Fr. weinrot. Aus Ostasien. In Gärten kult.

2. Fr.träger zur Reifezeit zerfallend; Blt. meist nickend od. hängend.

R. spectábilis Pursh. Ansehnliche B. Stamm mehrjährig, am Grunde kurzstachelig, oberwärts wehrlos; Bl. dreizählig, beiderseits grün; Blt. zu wenigen, nickend, fast glockend; Krbl. schön karminrot, groß, spitz; Fr. groß, orangegelb, eßbar. ♄. Aus Nordamerika, oft in Gärten kult.

b. Sammelfr. zur Reifezeit mit dem vom Blt.boden gelösten Fr.boden verbunden abfallend, daher innen markig; Fr. schwarz oder schwarzrot; Nebenbl. mit dem Grunde des Bl.stiels verbunden bleibend; St. 2jährig; Bl. 3zählig oder meist gefingert 5zählig (*Eúbatus F.*).

A*. Stacheln der Schößlinge gleich oder fast gleich, zusammengedrückt, kantenständig; Stieldrüsen nur selten vorhanden (*Homalacanthi Dum.*). (Gegens. S. 374.)

I*. Schößlinge anfangs aufrecht, später nickend oder bogig, kantig, kahl; Bl. grün, nur selten unterseits graufilzig; Bl.stiele meist rinnig; Blt.stände meist traubig und wenigblütig; K.zipfel außen grün und filzig berandet; frühzeitig fruchtend; fast stets drüsenlos (*Suberecti P. J. Müll.*). (Gegens. S. 361 u. 369.)

a. Schößlingsstacheln kegelig oder pfriemlich, schwach; Bl. 5—7zählig.

1019. **R. suberéctus G. Anderson. Fast aufrechte B.** Schößl. aufrecht mit gebogener Spitze, oberwärts scharfkantig und gefurcht, kahl; Stacheln schwach, kurz, kegelig, fast gerade; Nebenbl. klein, fädlich; Bl.stiel oberseits flach; Bl.chen groß, flach, ungleich scharf kleingesägt, unterseits nur auf den Nerven weichhaarig, fast kahl; Endbl. herzeifg., lang und schlank bespitzt; äußere Seitenbl.chen im Sommer ungestielt; Blt.stand wenig bewehrt, kurztraubig, wenigblütig (—12blütig); Krbl. groß, weiß; Frkn. verkehrt eifg.; Stbf. länger als die Gr.; meist kahl; Fr. schwarzrot. ♄. 6—7. — Europäisch.

Auf frischem, feuchtem Waldboden. Durch das ganze Geb. verbr. (A — 850 m, Wb — 1000 m).

Ändert ab: *var. hamátus Ade.* Blt.standsachsen + reichlich krummstachlig; obere Bl. bisweilen gefaltet. An sonnigen Standorten, besonders in Ho, Hu, Wb, Nj, Nk zerstr.

b. Schößlingsstacheln kräftig, am Grunde verbreitert, zusammengedrückt.

1. Äußere Seitenbl.chen fast sitzend; Kbl. nach der Blt. abstehend.

1020. **R. plicátus Wh. u. N. Gefaltete B.** Schößlinge bis 1,50 m hoch, anfangs aufrecht, mit nickender Spitze, meist ziemlich dicht bewehrt, nur an der Spitze mit einigen Härchen besetzt, sonst kahl, kantig; Stacheln breit, mit zusammengedrücktem Grunde; Bl. 5zählig; Bl.stiel hakenstachelig, flach; Nebenbl. breit linealisch; Bl.chen deutlich gefaltet, scharf doppelt sägezähnig, dünn behaart; Endbl.chen eifg. bis herzeifg., breit zugespitzt; Seitenbl.chen ungestielt bis kurzgestielt; Blt.stände kurz, traubig; Blt.stiele lang, dünn, spärlich fein bestachelt; Kbl. tief konkav, an der Blt. abstehend; Krbl. verkehrt eifg., weiß bis rosenrot; Stbbl. kaum so hoch wie die Gr.; Frkn. kahl oder fast kahl; Fr. halbkugelig. ♄. 6—7. — Europäisch.

Lichte Wälder, namentlich auf Sand- u. Torfböden in rauhen Lagen. Meidet Kalkboden. **Hbo** Wigrazbad; **Ho** Reichenhall, Tölz, Beuerberg, Seeshaupt, Schäftlarn, Deining; **Hu** zerstr.; **W** verbr.; **NJ** zerstr.; **Nk** verbr.; **Nm** nicht beobachtet; **Nb, R, Pv, Pm** u. **Pn** zerstr.

Ändert ab: *var. amblyphýllus N. Boul.* Endbl.chen der Schößlinge elliptisch. Nk. — *var. macránder F.* Stbbl. die Gr. überragend. R.

ssp. **R. Bertrámii G. Braun.** Bl.chen ziemlich kahl; Seitenbl.chen kurz gestielt; Stbf. die Gr. überragend; Fr.boden kahl.

Ho Waging; **Hu** Wächtering b. Rain; **Wb** Waldmünchen.

ssp. **R. opácus (F.) S.** Bl. unterseits kurz behaart, die oberen grauschimmernd; Stbbl. die Gr. überragend; Frkn. locker behaart.

Nk Schmausenbuck.

2. Äußere Seitenbl.chen deutlich gestielt; Kbl. nach der Blt. zurückgeschlagen.

α. Schößlinge tief gefurcht; Blt.stand schwach bewehrt, verlängert.

1021. **R. sulcátus Vest. Gefurchte B.** Hochwüchsig und kräftig, mit erst aufrechtem, schließlich hochbogigem, bis 3 m hohem, gefurchtem, spärlich behaartem oder kahlem, zerstreut kräftig bestacheltem Schößling; Nebenbl. linealanzettlich; Bl.stiel flach; Bl.chen ungleich scharf gesägt, nur auf den Nerven unterseits dichter behaart; Endbl.chen herzeifg., meist allmählich schlank und lang bespitzt, die äußern Bl.chen deutlich gestielt; Blt.stand ziemlich lang, bis 12blütig, traubig; Kbl. grün, weiß berandet; Stbbl. nach dem Verblühen die Gr. überragend; Frkn. kahl; Fr. groß, verlängert eifg. ♄. 6—7. — Europäisch.

Auf frischem Waldboden. **A** nicht beob., sonst verbr., besonders auf kieselreichen Böden.

Ändert ab: *var. cuspidátus Ade.* Schößl.endbl.chen mit plötzlich aufgesetzter Spitze. Hu, Wb, Nk, Nm.

β. Schößling nicht rinnig; Blt.stand meist verkürzt, bestachelt.

a. Bl.chen oberseits wenig behaart, flach werdend; K.zipfel nach der Blt. zurückgeschlagen; Deckbl. drüsenlos.

1022. **R. nítidus Wh. u. N. Glänzende B.** Schößl. aufrecht-bogig, oft verzweigt, kahl, oft im Herbste wurzelnd; Stacheln breit zusammengedrückt, gerade; Bl.stiel seicht rinnig, krummstachlig; Bl. 5zählig, ungleich gesägt, oberseits wenig behaart, unterseits grün bis graugrün, weichhaarig; Endbl.chen

eifg. oder elliptisch, mit breiter, kurzer, undeutlich abgesetzter Spitze; Blt.zweige oft sichelstachlig; Blt.stand sparrig rispig zusammengesetzt oder traubig, mit locker behaarten Achsen; K.zipfel meist bewehrt; Krbl. breit elliptisch, lebhaft rosa oder weiß; Stbbl. die Gr. kaum überragend. ♆. 7—8. — Europäisch.

Feuchte Waldplätze mit schweren Böden. Selten. **Ho** Niederseeon; **Hu** Krumbach; **Nk** Behringersdorf; **Nb** Lohr; **Pv** Bienwald.

Ändert ab: *var. divaricátus L.* Zierlich, kleinblättrig; Schößl.endbl.chen länglich oder elliptisch, zugespitzt; Bl.stielstacheln leicht gekrümmt; Blt.stand kurz, locker, fast trugdoldig abgestutzt, wenig bewehrt; K.zipfel wehrlos Pv, Pm, Pn.

ssp. R. integribasis P. J. Müll. Hochwüchsig; Bl. groß, unterseits kurzhaarig, ungleich gesägt; Endbl. eifg. bis verkehrteifg. oder fast rundlich; Blt.zweig krummstachlig; Blt.stand ästig, locker, sparrig, zerstreut stachlig; K.zipfel meist unbewehrt, nach der Blt. zurückgeschlagen; Stbf. die Gr. überragend. — Westeuropäisch.

Hu Wangen.

Ändert ab: *var. latistipulátus L.* Bl. scharf gesägt, sich deckend; Endbl. herzeifg., plötzlich zugespitzt; Nebenbl. des Blt.zweiges breit; Blt.stand dicht; Krbl. rosa. **Pv** nördl. von Weißenburg.

b. Bl.chen oberseits verkahlend, gefaltet; K.zipfel nach der Blt. abstehend; Blt.stand dicht bewehrt; Deckbl. drüsig.

1023. **R. senticósus Köhl.**[1]) Schößl. kantig, hochbogig, flachseitig, kahl bis zerstreut behaart, sitzdrüsig; Stacheln kräftig, oft gekrümmt; Bl. oberseits verkahlend, unterseits auf den Nerven locker behaart, oft graufilzig, ziemlich tief und ungleich scharf gezähnt; Bl.chen gefaltet; Schößl.endbl. breit eifg.-elliptisch, meist schwach ausgerandet, plötzlich kurz zugespitzt; äußere Seitenbl.chen fast sitzend; Bl.stiel rinnig, kräftig hakenstachlig; Blt.zweig zerstreut behaart, etwas ungleich hakenstachlig; Blt.stand kurz, oft durchblättert, locker rauhhaarig, mit verlängerten, meist pfriemlichen Stacheln dicht besetzt; Blt.stiele armblütig, oberwärts abstehend; Deckbl. meist drüsig; K.zipfel grau, weiß berandet, bestachelt, drüsig, weichhaarig, nach der Blt. abstehend bis locker zurückgeschlagen; Krbl. breit, weiß bis blaßrosa; Stbbl. die Gr. überragend; Frkn. kahl. ♆. 6—7. — Mitteleuropäisch.

Nk Erlau, Walsdorf, Michelsberger Wald, Weipelsdorf, Kreuzschuh b. Bamberg; **R** Eckarts, Detter.

II*. Schößl. bogig oder liegend, kahl oder behaart, meist kantig, oft wurzelnd; Bl. unterseits grün oder graufilzig; Blt.stände zusammengesetzt, gegen die Spitze abnehmend; Kbl. außen meist graufilzig, nur selten mit einzelnen Drüsen (*Silvatici P. J. Müll.*). (Gegens. S. 359.)

a. Kbl. nach der Blt. abstehend oder locker aufgerichtet; Stbbl. oft kürzer als die Griffel (*Grati S.*). (Gegens. S. 364 u. 366.)

1. Kräftig; Schößl. kantig, mit starken, zusammengedrückten Stacheln; Schößlingsbl. meist 5zählig; Stbf. den Gr. gleich hoch oder sie überragend (*Eu-grati S.*).

α. Blt.stand fast stets drüsenlos.

a. Endbl.chen eifg., ausgerandet; Stacheln im Blt.stand leicht gekrümmt.

1024. **R. carpinifólius Wh.** **Weißbuchenblätterige B.** Schößl. fast aufrecht bis hochbogig, schwach behaart, sitzdrüsig, mit kräftigen, oft geneigten Stacheln

[1]) Da die Kenntnis der vielen, oft sehr schwer voneinander zu unterscheidenden Rubusarten niemals Gemeingut weiterer Kreise des Volkes werden kann, wurde davon abgesehen, für Arten, für die noch kein bezeichnender deutscher Name besteht, einen solchen zu schaffen.

besetzt; Bl. 5zählig, oberseits schwach behaart, unterseits grün bis graugrün schimmernd behaart, scharf ungleich gesägt; Bl.chen gefaltet, oft wellig; Endbl. eifg., ausgerandet, kurz bespitzt, die äußeren Seitenbl. gestielt; Bl.stiel flach, sichelstachlig; Nebenbl. lineal-lanzettlich, sitzdrüsig; Blt.zweig locker behaart, drüsenlos, dicht krummstachlig; Bl. 3zählig mit rhombisch verkehrteifg. Endbl.; Blt.stand schmal, gedrängt, locker behaart, meist drüsenlos, gekrümmtstachlig; K.zipfel grünfilzig, bestachelt, an der Fr. abstehend; Krbl. verkehrteifg., weiß bis rosa; Stbbl. die Gr. weit überragend; Frkn. kahl bis schwach behaart. ♃. 6—7. — Nordwesteuropäisch.

Nj Eingang der Krottenseer Höhle; **Nk** Altenburg b. Bamberg.

b. Schößlingsendbl.chen elliptisch oder verkehrteifg., kaum ausgerandet; Stacheln im Blt.stand sichelig.

1025. **R. vulgáris Wh. u. N. ssp. R. Vindelicórum Ade. Vindelizische R.** Schößl. bogig, scharf 5kantig, mit meist konkaven Flächen, fast kahl, mit zusammengedrückten, leicht gebogenen Stacheln besetzt; Bl. 5zählig; oberseits sparsam behaart, unterseits dünn weichhaarig, blaßgrün, ungleichmäßig grob gesägt, in der Jugend gefaltet; Endbl. elliptisch bis verkehrteifg., 3½—4mal so lang als sein Stielchen, schwach ausgerandet; Bl.stiel rinnig, dünn behaart, hakenstachlig; Nebenbl. lineallanzettlich, behaart, drüsenlos; Blt.zweig kantig, zerstreut behaart, mit zerstreuten, sichelfg., ziemlich derben Stacheln besetzt; Bl. 5zählig, nur die jüngsten Bl. unterseits graugrün, sonst grün, ungleich gesägt mit verkehrteifg. Endbl.; Blt.stand unterwärts locker, z. T. durchblättert, oberwärts dichter, schmaltraubig bis sparrig trugdoldig mit schief abstehenden Blt.zweigen; Achsen abstehend behaart und graufilzig, versteckt sitzdrüsig, mit einzelnen schwachen, z. T. sicheligen Stachelchen bewehrt; K.zipfel graufilzig, wehrlos, drüsenlos, nach der Blüte locker abstehend oder sich unvollkommen aufrichtend; Krbl. weiß, breit elliptisch; Stbbl. die Gr. wenig überragend; Frkn. kahl. ♃. 6. — In Bayern endemisch.

Bisher nur: **Hu** Kobel u. Siegertshofen b. Augsburg; **Nj** um Neuburg a. D. u. Donauwörth ziemlich verbr.

β. Blt.stand meist deutlich drüsig.

aa. K.zipfel außen graufilzig.

1*. Bl. unterseits dünn flaumhaarig.

1026. **R. chaerophýllus Sag. u. W. Schultze** (= *R. hypomalacus Prog., nicht Focke*). Schößl. zuerst fast aufrecht, dann hochbogig bis fast kriechend, stumpfkantig mit konvexen Flächen, meist kahl mit etwas ungleichen, oft dicht stehenden, aus breitem Grunde pfriemlichen Stacheln besetzt; Bl.stiel lang, rinnig, kurz geneigtstachlig, wenig behaart; Bl. 5zählig, dünn, oberseits kahl gelbgrün, unterseits blasser, dünn flaumhaarig, ungleich und seicht kerbzähnig mit breiten Zähnchen; Endbl. breit herzeifg. bis rundlich elliptisch, mit bogigen Seiten und ausgebauchtem Grunde, allmählich zugespitzt; seitliche Bl.chen sich z. T. deckend, gestielt; Blt.zweig stumpfkantig, gefurcht, locker abstehend behaart, ungleich pfriemstachlig, nadelstachlig und gegen die Spitze mit zunehmenden blassen Stieldrüsen besetzt; Bl. 3zählig mit elliptischen Endbl.chen; Blt.stand kurz, sparrig trugdoldig mit lang und schief abstehenden Blt.ästen, z. T. durchblättert; Achsen locker graufilzig und kurz behaart, schwach nadelstachlig, stachelborstig, sparsam blaßstieldrüsig; K.zipfel graufilzig, hellberandet, zerstreut igelstachlig und selten stieldrüsig, an der Blüte locker zurückgeschlagen

bis abstehend; Krbl. elliptisch, weiß; Stbf. die Gr. überragend; Frkn. dicht behaart. ♃. 7—8. — Nordwesteuropäisch.

In Gebirgswäldern, selten. Wo um Waldmünchen; R Neu- u. Altglashütten.

2*. Bl. unterseits fast sammtig behaart. Vgl. *R. pyramidalis Kaltenbach.*

bb. K.zipfel außen grün, hell berandet.

ssp. R. axillariformis S. Schößl. fast kahl, ungleich und mäßig stark bewehrt; Bl. unterseits grün und weich behaart, scharf und ungleich gezähnt; Endbl. herzeifg., lang bespitzt, seitliche Bl.chen gestielt; Nebenbl. drüsenlos; Blt.zweig kantig, drüsenlos, schwach sichelstachlig; Blt.stand schmal, verlängert, durchblättert, dicht krummstachlig; K.zipfel grün, weißberandet, nadelstachlig, drüsig; an der Fr. abstehend; Krbl. weiß; Stbf. dem Gr. gleichhoch; Frkn. kahl. — Endemisch.

Pv Heiligenbach im Lautertal.

ssp. R. horridisépalus S. ist durch kräftigere Stacheln, grobgesägte Bl. mit breitern, fast kreisfg., scharf gespitzten Endbl.chen und fest sitzenden äußern Seitenbl.chen sowie durch kürzeren, lockern Blt.stand und wenigdrüsige K.zipfel von *R. axillaris* verschieden.

Pv Gegend von Weißenburg.

2. Meist zierliche Pfl.; Schößl. rundlich oder stumpfkantig, mäßig stark und oft etwas ungleich bestachelt; Bl. 3—5zählig; Stbbl. meist kurz (*Sprengeliani F.*).

α. K.zipfel außen grün, weißberandet.

a. Blt.standsachsen schwach behaart.

1027. **R. hypomálacus F.** Schößl. stumpfkantig, wenig behaart, mit ungleichen, schwachkegeligen bis pfriemlichen Stacheln besetzt; Bl. 3—5zählig, unterseits fast sammtig weichhaarig, oft etwas grauschimmernd; Endbl.chen herzeifg., gespitzt, die äußeren seitlichen Bl. sehr kurz gestielt; Stacheln der Bl.stiele und des Blt.stands nadelig, gerade, geneigt; Blt.stand sehr kurz, wenigblütig, durchblättert; Blt.stiele schwach behaart, zerstreut stieldrüsig; K.zipfel graugrün, kurzbehaart, bestachelt und feindrüsig, nach der Blüte abstehend; Krbl. weiß bis blaßrosa; Stbf. kaum so hoch wie die Gr.; Frkn. wenig behaart. ♃. 7. — Nordwesteuropäisch.

Nach Sudre in Bayern.

b. Blt.standsachsen abstehend behaart.

1028. **R. hemistémon P. J. Müll.** Schößl. hochbogig, kantig, flachseitig, wenig behaart, sitzdrüsig; Stacheln zahlreich, zusammengedrückt, etwas ungleich, gerade bis geneigt; Endbl. eifg. bis elliptisch, mit meist ganzem Grunde, meist lang zugespitzt; Bl.stiel leicht rinnig, sichelstachlig; Nebenbl. sitzdrüsig; Blt.zweig behaart, sitzdrüsig, geneigt- bis sichelstachlig; Blt.stiele des schmalen, meist durchblätterten Blt.standes verwirrt behaart, dicht sichelig bestachelt, spärlich kurz stieldrüsig; K.zipfel grün, weiß berandet, behaart, oft nadelstachlig, wenig drüsig, nach der Blt. abstehend; Krbl. klein, weiß bis blaßrot; Stbbl. viel kürzer als die Gr.; Frkn. kahl. ♃. 6—7. — Waldschluchten, westeuropäisch.

Pv Gegend von Weißenburg.

β. K.zipfel außen graufilzig.

1029. **R. Sprengélii Wh. Sprengels B.** Schlank; Schößl. flachbogig, rundlich bis stumpfkantig, behaart, oft wenigdrüsig, mäßig stark und etwas ungleich mit geneigten bis gekrümmten Stacheln besetzt; Bl. 3—5zählig, beiderseits grün und dünnbehaart, ungleich doppelt bis etwas eingeschnitten gesägt; Endbl. eifg., elliptisch bis verkehrt eifg., kaum ausgerandet, mit verlängerter, breiter Spitze; Bl.stiel krummstachlig, flach; Nebenbl. fädlich, feindrüsig; Blt.zweig behaart, schwach geneigtstachelig; Blt.stand kurz, sparrig und locker, fast trugdoldig mit dünnen, langen Ästen; Achsen dichthaarig-filzig, spärlich bestachelt und wenig stieldrüsig; K.zipfel graufilzig, behaart, oft belaubt, stieldrüsig und stachelborstig, nach der Blt. sich aufrichtend; Krbl. verkehrt eilänglich, schön rosa; Stbbl. kaum griffelhoch; Frkn. behaart. ♄. 7. — Mitteleuropäisch.

Wälder u. Hecken auf kalkarmen Böden. **Nk, Nj² u. Nj³** Grünsberg, Feucht, Ochenbruck, Burgthann, Rasch, Altdorf, Birnthon, Waldschlag b. Zollhaus, Winkelhaid, zw. Weinhof u. Ludersheim.

var. turfigenus Ade. Unterscheidet sich durch meist 5zählige, anfangs unterseits graugrünschimmernde, dann grüne, weichbehaarte Bl. mit herzeifg. Schößl.ndbl.chen u. durch weiße Krbl. **Ho** Moore zw. Ostermünchen u. Aßling.

b. K.bl. nach der Blt. zurückgeschlagen; Bl. unterseits grün, nur ausnahmsweise bei Sonnenstellung in der Jugend schwach graugrün; Stbbl. die Gr. in der Regel überragend (*Euvirescentes Genev.*). (Gegens. S. 361 u. 366.)

1. Kräftig; Schößl. kantig, kahl bis schwach behaart; Schößl.bl. 5zählig, unterseits fast kahl bis schwach behaart; Blt.zweig wenig behaart (*Calvescentes Genev.*).

α. Schößl.enbl.chen eifg., allmählich zugespitzt.

1030. **R. silesíacus Wh. ssp. R. vallícolus (P. J. Müll.) S.** Schößl. kantig, meist ausgefurcht, mit ziemlich kurzen, mäßig breiten, etwas ungleichen, geneigten Stacheln besetzt, zerstreut kurzdrüsig und kahl; Bl. 5zählig, etwas ungleich breitzackig gesägt, oberseits fast kahl, unterseits etwas behaart, grün; Endbl.chen eifg. bis länglich verkehrteifg., seicht ausgerandet, ziemlich lang zugespitzt; Bl.stiel flach, klein, sichelstachlig; Achsen des Blt.zweiges abstehend behaart, mit zahlreichen, gebogenen, ungleichen Stacheln besetzt, nach aufwärts schließlich stieldrüsig und stachelborstig werdend; Rispe länglich, gedrungen, zusammengesetzt, durchblättert; K.zipfel graufilzig, dicht stachelig und drüsig, nach der Blt. zurückgeschlagen; Krbl. rundlich, weiß bis schwachrosa. ♄. 6—7. — Endemisch.

Waldtäler der Vogesias. **Pm** Lauterbach, Buchbach, Alsbach, Bobenthal.

β. Schößl.endbl.chen kreisfg., tief ausgerandet, plötzlich zugespitzt, langgestielt.

1031. **R. cordifólius Wh. u. N. ssp. R. quadráticus (P. J. Müll.) S. Quadratblätterige B.** Schößl. kantig, ausgefurcht, mit zahlreichen, kräftigen, schwach geneigten Stacheln, zerstreuten, sitzenden Drüsen und sehr spärlichen Härchen besetzt; Bl. meist 5zählig, unregelmäßig, sparrig-zackig, jedoch fein gesägt, oberseits zerstreut striegelhaarig, unterseits dünn, weich behaart, grün; Endbl.chen breit eifg., rundlich, plötzlich zugespitzt, herzfg. ausgerandet; Bl.stiel schief stachlig; Blt.zweig zerstreut schwach- und geneigtstachlig, vereinzelt kurzdrüsig, spärlich kurzhaarig; Bl.chen 3zählig, mit gekürzt verkehrteifg. oder fast quadratischen Endbl.chen; Rispe schmal, dicht, kurz, mit zartflaumigen, zerstreut kurzdrüsigen, meist mäßig bestachelten Achsen; K. graufilzig, sitz-

drüsig, wehrlos; Krbl. eifg., hellrosenrot; Stbbl. die Gr. überragend. ♃. 6—7. — Endemisch.

Pv Bienwald b. Schaidt; **Pm** Heiligenbach b. Weiler.

Ein Bastard von *R. quadraticus* mit einer den Appendiculaten angehörigen Art dürfte nach Sudre sein:

R. Lefévrei P. J. Müll. Er unterscheidet sich durch flachseitige, schwach behaarte, drüsenführende Schößlinge, weniger breite, leicht zugespitzte Bl.chen, drüsenreicheren Blt.stand; Kr.-bl., Stbbl. u. Gr. rötlich. Wenig fruchtbar. **Pv** Lauterbachtal.

2. Kräftig; Schößl. kantig, behaart; Schößl.bl. 5zählig, unterseits deutlich weichhaarig; Blt.zweig abstehend zottig behaart, öfters drüsenführend (*Piletosi Gener.*).

α. Blt.stand mit kräftigen bis mittelstarken Stacheln bewehrt; Bl. unterseits weich behaart, sammtig.

1032. **R. pyramidális Kaltenb. Pyramiden-B.** Schößl. flachbogig, oft kletternd, kantig, locker abstehend behaart, selten mit zerstreuten Stieldrüsen besetzt, mit fast gleichen, aus breitem Grunde lanzettlichen, meist geneigten Stacheln besetzt; Bl. 5zählig, ungleich grob doppelt gesägt, oberseits dunkelgrün, striegelhaarig, unterseits fast sammtig weich behaart, grün, in der Jugend selbst etwas grauschimmernd; Endbl.chen breit elliptisch bis rautenfg., meist mit fast ganzem Grunde, ziemlich kurz zugespitzt; äußere Seitenbl.chen gestielt; Bl.stiel flach, dünn behaart, sichelstachlig; Nebenbl. fädlich, etwas drüsig; Blt.stand verlängert, beim Aufblühen pyramidal, am Grunde beblättert, gedrängtblütig; Achsen dicht filzig zottig, zerstreut kurz stieldrüsig, mit gebogenen oder pfriemlichen, nach aufwärts nadeligen Stacheln bewehrt; Kbl. graufilzig, zottig behaart, igelstachlig und drüsig, nach der Blt. locker abstehend, dann zurückgeschlagen; Krbl. schmal elliptisch, blaßrosa; Stbbl. die Gr. etwas überragend; Frkn. kahl. ♃. 7. — Europäisch.

Auf lockeren, feuchten Waldböden. **Pv** sehr häufig in der Vogesias des unteren Lautergeb.; **Pm** Dahn, Finstertal, Orderswald, Heidenbrunnertal usw., bei Neustadt a. H., St. Ingbert; **Pn** Donnersberg, Kusel.

Ändert ab: *var. obesiformis S.* Kräftig; Schößl. stumpfkantig, dicht behaart, reichdrüsig, ungleich u. mäßig kräftig bestachelt; Bl. groß, einfach gesägt, unterseits weichflaumig ± graugrün; Endbl.chen breit bis rundlich herzeifg., plötzlich zugespitzt; Rispe locker behaart, kurz drüsig, zerstr. schiefstachelig; Krbl. weiß; Frkn. behaart. **Ho** Traunstein.

ssp. R. dumnoniénsis Bab. Mit kräftigeren, breiten Stacheln, wenig ungleich gesägten Bl., breitern, kurzen, eifg. bis rundlichen, ausgerandeten und kurz gespitzten Endbl.chen; Blt.standsachsen meist drüsenlos und weniger rauhhaarig. — Nordwesteuropäisch.

Nk Gutzberg, Lauf, Schnaittach, Ochenbruck.

β. Blt.stand schwach bewehrt; Bl. unterseits nicht sammtig.

1033. **R. macrophýllus Wh. u. N. Großblätterige B.** Schößl. flachbogig, oft kletternd, sehr lang und dick, unten abgerundet, oberwärts kantig werdend; zerstreut abstehend behaart; Stacheln klein, breit aufsitzend; Bl. groß, 5zählig. Bl.chen weich, ziemlich grob und nach vorne ungleich gesägt, oberseits verkahlend, unterseits nur in der Jugend graugrün weichhaarig, dann blaßgrünfilzig; Endbl. meist breit herzeifg., zugespitzt; äußere Bl.chen kurz gestielt; Bl.stiel flach, krummstachlig; Blt.zweig behaart, zerstreut krummstachlig; Rispe kurz, stumpf, mit trugdoldigen, 3—7blütigen, aufrecht abstehenden Ästchen und filzig zottigen, zerstreut stieldrüsigen und nadelstachligen Achsen; Kbl. zottig graufilzig, nach der Blt. zurückgeschlagen; Krbl. verkehrteifg., weiß bis blaßrosa; Stbbl. länger als die Gr.; Frkn. kahl. ♃. 6—7. — Europäisch.

Schattige, feuchte Wälder, kalkmeidend. Ho Traunstein; Hu Memmingen; Nk u. Nj²—³ Feucht, Laufamholz, Lauf, Morizberg; Nb Aschaffenburg; Pv u. Pm in der Vogesias verbr.; Pn Donnersberg, Remiglusberg.

Ändert ab: *var. commixtus* (*P. J. Müll.*) *S.* Alle Stacheln gerade; Stieldrüsen häufig; Bl. scharf gezähnt, oberseits deutlich striegelhaarig. Pm Heiligenbach. — *var. megaphyllus* (*P. J. Müll.*) *S.* Obere Bl. unterseits graufilzig; Blt.stand schmal, locker behaart, filzlg, durchblättert, bestachelt. Hbu, Hbo, Nk, Nb, Nj, Wfr. — *var. Boulayi S.* Bezahnung fein; Schößl.-Endbl.chen verkehrt-eifg., plötzlich zugespitzt. Nk.

3. Schlank; Schößl. rund bis rundlich stumpfkantig; Stengelbl. oft 3zählig; Stacheln mäßig stark.

α. Krbl. und Stbbl. lebhaft rosa; Blt.standsachsen fast kahl.

1034. **R. splendidiflórus S. Prächtig blühende B.** Schlank; Schößl. stumpfkantig, fast kahl; Drüsen selten oder fehlend; Stacheln geneigt oder gerade, etwas ungleich, zusammengedrückt; Bl. meist 3zählig, beiderseits wenig behaart, grün oder bei Lichtstellung unterseits etwas graugrün, fast einfach und mäßig tief gesägt; Endbl.chen herzeifg. oder fast rhombisch, zugespitzt; Bl.stiel flach, krummstachlig; Nebenbl. lineal, feindrüsig; Blt.zweig schlank, wenig behaart, fein geneigt- oder sichelstachlig; Rispe wenigblütig, meist frei, dünnfilzig, mit fast geraden Stacheln und selten mit Drüsen besetzt; K.zipfel graufilzig, meist unbewehrt, zuweilen etwas drüsig, stets zurückgeschlagen; Krbl. schmal, lebhaft rosa; Stbbl. rot, die roten Gr. überragend; Frkn. wenig behaart. ♆. 7. — Westeuropäisch.

Ho Waging.

β. Krbl. und Stbf. weiß, Gr. grün.

1035. **R. nemorénsis Lef. u. Müll. Hain-B.** Schlank; Schößl. kantig, meist flachseitig, nur selten behaart, bereift, meist ohne Drüsen; Stacheln schwach, ungleich, geneigt, wenig verbreitert; Bl. 3-, selten 5zählig, oben zerstreut striegelig, unterseits mäßig dichthaarig, scharf und ungleich gesägt; Endbl.chen breit herzeifg., ziemlich lang, scharf zugespitzt; Nebenbl. fädlich, feindrüsig; Bl.stiel flach, wenig behaart, zerstreut krummstachlig; Blt.zweige nur sehr locker behaart, sparsam drüsig, wenig und schwach bestachelt; Rispe locker, z. T. durchblättert, armblütig, mit fast unbewehrten, kaum behaarten, wenig drüsigen Achsen; K.zipfel grünfilzig, dünn behaart, meist wehrlos, selten mit Drüsen, stets zurückgeschlagen; Krbl. schmal, weiß; Stbbl. die Gr. überragend; Frkn. kahl. ♆. 6—7. — Westeuropäisch.

Ho Waging, Traunstein.

c. K.zipfel nach der Blt. zurückgeschlagen; obere Bl. unterseits grau- bis weißfilzig; Stbf. die Gr. überragend (*Discoloroides Genev.*). (Gegens. S. 361 u. 364.)

1. Schößl. ± behaart; Bl. unterseits fast grün, nur die oberen wenig graufilzig; Blt.stand zottig behaart, kräftig bestachelt (*Subvirescentes S.*).

1036. **R. villicaúlis Köhl. Rauhstengelige B.** Schößl. kräftig, hochbogig, an der Spitze oft liegend, kantig, oft gefurcht und dunkelbraun verfärbt, wenig behaart, sitzdrüsig; Stacheln kräftig, gleich breit, gerade; Bl. breit, 5zählig, oberseits zerstreut, striegelig, unterseits weich behaart, grün bis graugrün, klein und mäßig tief, nach vorne doppelt gesägt; Endbl. breit eifg. bis breit elliptisch, mit abgerundetem oder schwach ausgerandetem Grunde, kurzgespitzt; äußere Bl.chen gestielt; Bl.stiel z. T. rinnig, kräftig krummstachlig; Nebenbl. fädlich, zuweilen drüsig; Blt.zweige behaart, kräftig sichelstachlig; Rispe mit langen

Blt.zweigen und langen Stacheln, oft durchblättert; an der Spitze wenig verjüngt mit sparrig abstehenden, vielblütigen, mittleren Ästchen; Achsen abstehend zottig behaart, wenig drüsig, reich und kräftig geneigt- bis sichelstachlig; Kbl. graufilzig, behaart, oft bewehrt, stets zurückgeschlagen; Krbl. breit eifg., weiß bis rosa; Stbbl. die Gr. weit überragend; Frkn. kahl oder zerstreut behaart. ♆. 7. — Mitteleuropäisch.

Waldränder, Gebüsche. **Ho** Waging, Scebruck, Buchberg b. Tölz, Thalhausen b. Weilheim, Ostermünchen; **Hu** Ottobeuern, Siegertshofen, Kobel u. Leitershofen b. Augsburg, Atzbach b. Landshut, Regensburg; **Wb** Metten; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Rauher Kulm, Marktschorgast; **Wfr** Höllental b. Steben, Rennsteig b. Steinbach a. W.; **Nj**[1] zw. Attenfeld u. Meilerhofen; **Nj**[2], **Nj**[3] u. **Nk** verbr.; **Nb** Kulmbach, Schmerlenbach b. Aschaffenburg; **R** Heiligkreuz, Detter; **P** zerstr.

Ändert ab: *var. márchicus* (*E. H. L. Krause*) *S.* Schößl. behaart; drüsenlos; Krbl. rosa. Nk, Nj. — *var. atricaúlis* (*H. Boul.*) *S.* Endbl. fast kreisfg., Zähne klein, Blt.stand armblütig, dicht, meist drüsenlos; Krbl. u. Stbbl. rosa; Gr. grün. Pv.

R. suberectus × **villicaúlis A. Schwarz. Nj** Streitberg.

R. laciniátus Willd. Schößl. flachseitig oder leicht vertieft, fast kahl, mit breiten, gleichmäßigen Stacheln; Bl. 5zählig, unterseits weich behaart, grün bis graugrün, tief eingeschnitten gezähnt, oft geschlitzt; Bl.chen fiederschnittig; Blt.stand durchblättert, kurz, locker behaart, sichelstachlig; K.zipfel bewehrt, zurückgeschlagen; Krbl. dreilappig, weiß bis blaßrosa; Frkn. kahl. Oft kult. u. verw., z. B. **Hbu** Reutin.

2. Schößl. kahl oder behaart, oft bereift; die oberen Bl. unterseits graufilzig, bei Lichtstellung selbst weißfilzig; Blt.standsachsen behaart, mittelstark bestachelt; Deckbl. oft drüsig (*Subdiscolores S.*).

α. Blt.stand fast nur an den Deckbl. seltene und kurze Drüsen führend; Schößlingsstacheln ziemlich gleichartig.

a. Blt.stand mit kräftigen Stacheln.

1037. **R. argénteus Wh. u. N. Silber-B.** Schößl. kräftig, bogig, oft seicht ausgefurcht, wenig behaart, drüsenlos; Stacheln ziemlich zahlreich, kräftig, lanzettlich oder sichelig; Bl. 5zählig, oberseits verkahlend, unterseits von dünnem Sternfilz und anliegenden seidigen Haaren grau- bis weißschimmernd, später oft vergrünend, wellig ungleich und scharf doppelt gesägt; Endbl.chen breit elliptisch bis verkehrt eifg. ausgerandet, plötzlich lang zugespitzt; Bl.stiel flach, krummstachlig; Blt.stand ansehnlich, nach der Spitze oft verjüngt, mit z. T. abstehenden, trugdoldigen Ästchen; Achsen kurzhaarig filzig und locker zottig; mäßig kräftig krummstachlig; höchstens die Deckbl. schwach drüsig; Kbl. filzig, behaart, schwach bewehrt und spärlich drüsig; Krbl. eifg., blaßrosa; Stbbl. weiß, die grünen Gr. überragend; Frkn. kahl. ♆. 7. — Europäisch.

Hecken, Gebüsche. **Nk** Rabenshof b. Schnaittach.

ssp. **R. incarnátus P. J. Müll.** Schößl. flachseitig, weichbehaart, kräftig bestachelt; Bl. weniger ungleich gesägt; Endbl.chen breit eifg., mit abgerundetem Grunde, plötzlich kurz und schief bespitzt; Bl.stiele stark sichelstachlig; Blt.stand lang, durchblättert, locker behaart, kräftig bestachelt; K.zipfel wenig bewehrt; Krbl. rosa; Stbbl. u. Gr. blaßrosa; Frkn. kahl, drüsenlos. ♆. — Westeuropäisch.

Waldschläge. **Pv** Bienwald; **Pm** Reisbach b. Bergzabern; wahrscheinlich auch sonst in der Rheinpfalz nicht selten.

Ändert ab: *var. brevipétalus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. mehr abgerundet; Bl. unterseits mehr grünlich. **Pv** Bienwald.

R. incarnatus < × **sulcatus S.** (= *R. canaliculátus P. J. Müll.*). **Pv** Bienwald; **Pm** Vogesias b. Weißenburg.

R. incarnatus > × **macrophyllus S.** (= *R. incarnatiformis S.*). **Pv** gegenüber Weißenburg.

b. Blt.stand wehrlos oder schwachstachlig.

1038. **R. albiflórus Boul. u. Lucand. Weißblühende B.** Schößl. flachbogig und kletternd, kräftig, kantig, leicht ausgefurcht, ± stark und angedrückt behaart,

mit kräftigen, breiten, geneigten Stacheln besetzt; Bl. 5zählig, groß, oberseits schwach striegelig, unterseits grau- bis weißfilzig und behaart, tief und ungleich, nach vorne zusammengesetzt gesägt, im Winter meist beiderseits grün werdend; Endbl.chen herzeifg. bis elliptisch, allmählich lang zugespitzt; Bl.stiel schwach rinnig, weichhaarig, sichelstachlig; Nebenbl. lineal, zottig behaart, stieldrüsig; Blt.zweig dichtzottig weichhaarig, mit zerstreuten, mittelstarken, geneigten Stacheln besetzt; Risp eumfangreich, abgestumpft pyramidenfg., durchblättert, dicht zottig behaart, zerstreut und schwachstachlig oder fast wehrlos; Deckbl. spärlich kurzdrüsig; K.zipfel grausammtig, behaart, wehrlos, drüsenlos, stets zurückgeschlagen; Krbl. groß, weiß, eifg.; Stbbl. die Gr. überragend; Frkn. kahl; Fr. meist unvollkommen. ♄. 7—8. — Mitteleuropäisch.

Hbu u. **Hbo** zerstr.; **Wb** Donaustauf, Oberhauserleite b. Passau; **Nj** Neuburg a. D.; **Nk** Lauf, Rückersdorf, Ottensoos, Schönberg, Weigenhofen, Reuth, Leinburg, Diepersdorf, Haimendorf, Renzenhof, Hegnenberg, Letten; **R** im Sinngeb. verbr.; **Nb** Lohr, Krommenthal, Aschaffenburg.

Ändert ab: *var. armatifáctus S.* Schößl. dicht behaart; Kbl. ± bestachelt; Bl.zähne breit, wenig tief. **Nk** Rückersdorf.

R. albiflorus × **villicaulis** (= *R. Scherzeriánus Ade*). **Nk** zw. Lauf u. Ottensoos.

β. Blt.standsachsen zerstreut drüsig; Schößl. etwas ungleichstachlig.

α. Blt.stand reich und meist kräftig bewehrt.

aa. Bl. unterseits locker behaart.

1039. **R. alterniflórus Müll. u. Lef. Wechselblühende R.** Kräftig; Schößl. flachbogig, flachseitig, ± blaugrün bereift, zerstreut behaart, spärlich kurzstieldrüsig; Stacheln etwas ungleich, zusammengedrückt, aus breitem Grunde gerade oder geneigt; Bl. meist 5zählig, oberseits verkahlend, unterseits grau- bis weißfilzig und dünn flaumhaarig, scharf gesägt; Endbl. breit rundlich eifg. bis verkehrt eifg., meist wenig ausgerandet, plötzlich kurz bespitzt, oft lang gestielt; Bl.stiel sichelstachlig; Nebenbl. lineal, feindrüsig; Blt.zweig behaart, zerstreut drüsig und mit mäßig starken, geneigten bis gekrümmten, zerstreuten Stacheln besetzt; Rispe pyramidenfg, locker, z. T. durchblättert, locker behaart, zerstreut drüsig, mit mäßig starken, geneigten Stacheln besetzt; Blt.stiele abstehend bis schief abstehend; K.zipfel filzig und behaart, wenig drüsig, öfters bestachelt, stets zurückgeschlagen; Krbl. eifg., rosa; Stbbl. länger als die Gr.; Frkn. kahl oder wenig behaart. ♄. 7. — Mittel-westeuropäisch.

Büsche, Hecken. **As** Traunauen b. Ruhpolding; **Hu** Schleißheim, Parnkofen b. Landau; **Nj**[1] Maria Ort b. Regensburg; **Nk** b. Nürnberg; **Wfr** Marktschorgast; **Pv** Almel b. Neustadt a. H.

bb. Bl. unterseits dicht weichbehaart, an den Nerven gekämmt behaart.

ssp. **R. suevíacus S.** Schößl. kantig, flachseitig, ziemlich kahl, mit mäßig ungleichen, langen, kräftigen Stacheln; Bl. 5zählig, oberseits zerstreut striegelig, unterseits samtig weichbehaart, graugrün und schimmernd, ungleich zusammengesetzt gesägt; Endbl. breit eifg. oder verkehrt eifg., kaum ausgerandet, kurz und rasch bespitzt; Bl.stiel flach, sichelstachlig; Blt.zweig locker kurzhaarig, mit zahlreichen, geneigten, langen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt; die oberen Bl. unterseits graugrün; Rispe durchblättert, abstehend behaart, zerstreut stieldrüsig, reich und lang nadelstachlig, locker und umfangreich; K.zipfel behaart, drüsig, bestachelt, zurückgeschlagen; Krbl. länglich, rosa; Stbbl. länger als die Gr. ♄. 7. — Im Geb. endemisch.

Hu Esterholz b. Wächtering.

b. Blt.stand schwach und wenig bestachelt.

ssp. oreigenus S. Schößl. dünn behaart, pfriemstachlig; Bl. unterseits graugrünlich bis grauweißfilzig und dünn behaart, mäßig tief und wellig ungleich mukronuliert gezähnt; Endbl.chen elliptisch bis breit verkehrt eifg., seicht ausgerandet, plötzlich lang bespitzt; Rispe fast frei, stumpf traubig, dicht, dünn behaart, zerstreut nadelstachlig; Blt.ästchen kurz, abstehend; Kbl. graufilzig, unbewehrt; Krbl. rosa, eifg.; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. dünn behaart. — Westeuropäisch.

Nk Schönberg b. Lauf; **Pm** Poppental b. Wachenheim.

3. Schößl. kahl oder fast kahl, unbereift; Bl. meist sehr breit, sich mit den Rändern deckend; Blt.stand filzig oder locker behaart, drüsenlos (*Imbricati S.*).

1040. **R. rhamnifólius Wh. u. N. ssp. R. nemorális (P. J. Müll.) S.** Schößl. bogig, kantig, ausgefurcht, mit kräftigen, breiten, wenig gekrümmten Stacheln besetzt, kahl und drüsenlos; Bl. 5zählig, breit, groß, scharf und etwas ungleich fein gesägt, oben kahl, unterseits mattgrün und dünn weichhaarig; Endbl.chen fast kreisfg., seicht ausgerandet, kurz bespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Blt.stand locker, durchbrochen, durchblättert, verlängert, mit feinhaarigen, drüsenlosen, bestachelten Achsen; Kbl. behaart, filzig, wehrlos, zurückgeschlagen; Krbl. rosa; Stbbl. kaum so hoch als die Gr.; Frkn. wenig behaart. ♄. 7. — Endemisch.

Bisher nur **Pv.** Mündung des Reisbaches b. Bergzabern.

III*. Schößl. bogig oder liegend kahl oder behaart, kantig, gleichmäßig bestachelt, oft wurzelnd; Bl. unterseits weißfilzig; Blt.stände zusammengesetzt, gegen die Spitze abnehmend; Kbl. außen filzig, an der Fr. zurückgeschlagen, drüsenlos (*Discolores P. J. Müll.*). (Gegens. S. 359 und 361.)

a. Schößl. bereift (*Gypsocaulones P. J. Müll.*).

1. Schößl. unterwärts rundlich; Stacheln meist kegelig.

1041. **R. Godrónii Lec. u. Lam. Godrons B.** Schößl. unterhalb rundlich, nach aufwärts stumpfkantig, bläulich bereift, wenig behaart; Stacheln etwas ungleich, fast kegelig, meist gerade; Bl. 5zählig, oberseits kahl, unterseits grau- bis weißfilzig und weichbehaart, ungleich fein und fast einfach gesägt; Endbl.chen eifg., mit abgerundetem oder seicht ausgerandetem Grunde, plötzlich lang zugespitzt; Bl.stiel flach, krummstachlig; Nebenbl. lineal, sparsam sitzdrüsig; Blt.zweig fast zylindrisch, weich behaart, kurz und fein bestachelt, mit scharf gesägten, 3—5zähligen Bl. besetzt; Rispe z. T. durchblättert, verlängert, locker behaart, mittelkräftig geneigtstachlig; auf den Deckbl. einzelne fast sitzende Drüsen; Kbl. graufilzig und behaart, meist fast wehrlos, an Blt. und Fr. zurückgeschlagen; Krbl. blaßrosa, länglich; Stbbl. weiß, länger als die grünen Gr.; Frkn. wenig behaart; Fr.boden zottig. ♄. 7. — Westeuropäisch.

Waldränder, Gebüsche, Hecken. **Hu** zw. Indersdorf u. Röhrmoos, Ering a. I.; **Pv, Pm** u. **Pn** anscheinend verbr.

ssp. R. grandibasis S. Bl. groß, ziemlich grob gesägt, unterseits weich behaart; Endbl.chen fast kreisfg., mit verbreitertem, ausgeschnittenem Grunde, lang bespitzt; Blt.stand dicht behaart, drüsenlos; Kbl. unbewehrt; Krbl. groß, rundlich. — Endemisch.

Pv Buchbach b. Weißenburg.

R. Godronii < × **pyramidalis** (= *R. villirámus S.*). **Pm** Heiligenbach b. Bergzabern.

R. Godronii < × **incarnatus** (= *R. falcifer P. J. Müll.*). **Pm** Reisbach b. Bergzabern.

2. Schößl. deutlich kantig; Stacheln lanzettlich.

α. Blt.standsachsen filzig, locker behaart; Rispe locker; Bl. unterseits graufilzig; Schößl.endbl.chen mit ganzem oder nur seicht gerandetem Grunde.

ssp. R. Wintéri P. J. Müll. Schößl. kräftig, bereift, oft leicht ausgefurcht, wenig behaart, kräftig breitstachelig; Bl. oberseits verkahlend, blaßgrün, unterseits graufilzig und weich behaart, ungleich doppelt gesägt, mit spitzen Zähnchen; Endbl.chen eifg. bis breit elliptisch, mit ganzem Grunde; Blt.zweig mit leicht ansteigenden Blt.stielen, locker, pyramidenfg., kräftig und reich krumm- und sichelstachlig bewehrt. ♆. 7—8. — Westeuropäisch.

Wb Metten; **Pn** Wolfstein, Donnersberg.

Ändert ab: *var. rhómbeus S.* Bl. grob, fast eingeschnitten gesägt; Endbl. rhombisch mit keilfg. Grunde. **Nk** Ochenbruck b. Nürnberg.

β. Blt.standsachsen dicht behaart; Endbl.chen breit und meist ausgerandet; Bl. unterseits weißfilzig.

ssp. R. propínquus P. J. Müll. Kräftig; Schößl. flachseitig oder wenig ausgefurcht, bereift, kahl oder wenig behaart, kräftig und zusammengedrückt bestachelt; Bl. oberseits verkahlend, unterseits weißfilzig und meist behaart, scharf gesägt; Endbl.chen elliptisch bis rhombisch eifg., seltener verkehrteifg., seicht ausgerandet, plötzlich zugespitzt; Nebenbl. schmal, zerstreut sitzdrüsig; Blt.zweige kräftig krummstachlig; Rispe umfangreich, z. T. durchblättert, wenigstachlig, zottig abstehend behaart; Kbl. unbewehrt; Krbl. rundlich, rosa; Frkn. locker behaart. — Westeuropäisch.

As Hallthurm b. Gmain; **Ho** Stain a. d. Traun, Weilheim; **Hu** Hohengebrachinger Wald, Regensburg; **Pv** Haardt u. Almel b. Neustadt a. H.

b. Schößl. unbereift, kahl oder behaart, meist kräftig; Blt.stand rispig, kräftig bestachelt; Blt.stiele ± abstehend, die untersten seitlichen Schößl.bl.chen deutlich gestielt; Krbl. breit (*Hedycarpi* (*F.*) *S.*).

1. Schößl. flachseitig, ± stark behaart.

α. Bl. unterseits angedrückt weiß sternfilzig, scharf gesägt: Stacheln im Blt.stande gerade.

1042. **R. bifrons Vest. Weißfilzige B.** Bis 1 m hohe Gebüsche bildend; Schößl. flachbogig oder kletternd, stumpfkantig, unbereift, oft braunrot gefärbt, zerstreut behaart; Stacheln kräftig, lanzettlich, meist gerade; Schößl.bl. meist 5zählig, oberseits dunkelgrün und verkahlend, unterseits durch dichten, angepreßten Sternfilz schneeweiß, ohne längere Behaarung, am Rande scharf und nach vorn zu ungleich gesägt; Endbl.chen meist breit verkehrt eifg., kurz zugespitzt; Bl.stiel flach, krummstachlig; Blt.stand ziemlich lang, nach oben verjüngt; Achsen dicht abstehend behaart, mit schlanken, geraden Stacheln bewehrt; Kbl. graufilzig, kurz behaart, meist unbewehrt, an Blt. und Fr. zurückgeschlagen; Krbl. verkehrt eifg., blaßrosa; Stbbl. weiß, die grünen Gr. überragend; Frkn. zerstreut behaart; Fr. mittelgroß. ♆. 6—8. — Mitteleuropäisch.

An Waldrändern, Berglehnen u. Felshängen. **Aa** Hindelang, Gunzesried; **Am** Oberaudorf; **Hb, Ho, Hu, Wb, Wo** verbr.; **Wfr** Marktschorgast, Kupferberg; **Nj** von der Donau bis gegen Gräfenberg; **Nk** Johannesfriedhof u. Dutzendteich b. Nürnberg, Atzelsberg b. Erlangen; **Nb** Kreuzwertheim, Miltenberg, Amorbach; **P** verbr.

Ändert ab: *var. appréssus Ade.* Blt.standsachsen fast nur anliegend behaart. So **Am** Feilnbach; **Hbu**; **Ho** Isartal b. München; **Nj³** Schönberg b. Lauf; **Pm** Pirmasens.

β. Bl. unterseits flaumig behaart; Stacheln im Blt.stand meist gekrümmt.

1043. **R. cuspidifer Lef. u. Müll. Bespitzte B.** Kräftig; Schößl. kantig, flachseitig, locker behaart; Stacheln kräftig, lanzettlich, gerade; Bl. 5zählig, oberseits kahl, unterseits weißfilzig und kurz behaart, ungleich grob gesägt; Schößl.endbl.chen rundlich, die übrigen breit elliptisch mit ausgerandetem Grunde und kurzer, aufgesetzter Spitze; Bl.stiel seicht rinnig, krummstachlig; Blt.zweig stumpfkantig, dicht abstehend behaart, mit gebogenen Stacheln besetzt; Blt.stand locker, mit schief aufgerichteten, mehrblütigen Ästchen und dicht abstehend behaarten, sichelstachligen Achsen; Kbl. graufilzig, meist unbewehrt, zurückgeschlagen; Krbl. rundlich, weiß bis blaßrosa; Frkn. dicht behaart. ♄. 7. — Westeuropäisch.

Felsige Hänge. **Ho** Taubenberg b. Osterwarngau.

2. Schößl. gefurcht, behaart.

α. Blt.stand reich bestachelt.

a. Schößl.endbl.chen eifg., allmählich zugespitzt.

1044. **R. pubéscens Wh. Weichbehaarte B.** Schößl. kräftig, hochbogig, kantig, gefurcht, büschelig und kurz behaart; Stacheln kräftig, mit zusammengedrücktem Grunde, meist gerade; Bl. 5zählig, oberseits wenig behaart und mattgrün, unterseits grau- bis weißfilzig, kurz behaart, ungleich und scharf gesägt; Endbl.chen schmal länglich eifg., am Grunde kaum ausgerandet, allmählich zugespitzt; Bl.stiel flach, sichelstachlig; Bl.zweig kantig, dicht kurz behaart, krummstachlig; Rispe ansehnlich, schmal, verlängert, wenig durchblättert, zottig behaart, krummstachlig; Blt.stiele meist vom Grunde aus verzweigt; Kbl. graufilzig, unbewehrt; Krbl. schmal verkehrt eifg., weiß bis zart rosa; Stbbl. weiß, die grünlichen bis rötlichgelben Gr. überragend; Frkn. behaart. ♄. 7. — Südwesteuropäisch.

Lichte Föhrenwälder. **Nj**[1] u. **Nj**[2] Schlüpfelberg, Renzenhof, Roggenbrunn, Penzenhofen, Grünsberg u. Gnadenberg b. Altdorf, Moritzberg b. Lauf; **Pv** Lindenberg b. Neustadt a. H.

ssp. R. evagátus S. Schößl.endbl.chen ausgerandet, mit breitem Grunde, kurzgestielt; Blt.stand ziemlich gedrängt; Deckbl. breit; Blt.zweige nicht vom Grunde aus verzweigt; Blt.stielchen viel kürzer. — Westeuropäisch.

Ho Waging; **Nk** Rückersdorf b. Nürnberg; **Pv** Gleisweiler.

b. Endbl.chen verkehrt eifg., plötzlich zugespitzt.

ssp. R. emollítus S. var. confluentínus (Wirtg.) S. Bl. blaßgrün, weich, oberseits angedrückt behaart, unterseits graufilzig; Endbl.chen rhombisch verkehrt eifg., breit gezähnt, kurz gespitzt; Blt.stand groß, reichlich krummstachlig.

Nk Ochenbruck.

β. Blt.stand fast unbewehrt.

ssp. R. fláccidus (P. J. Müll.) S. Schößl. leicht gefurcht, zerstreut behaart, mit breiten, geraden Stacheln besetzt; Bl. oberseits kahl, unterseits weißfilzig und kurz behaart, seicht und breit gezähnt; Endbl.chen kurz verkehrt eifg., seicht ausgerandet, plötzlich kurz gespitzt; Blt.zweig behaart, mit schlaffen, grob gesägten Bl. besetzt; Rispe umfangreich, sehr locker, sparrig, mit behaarten und sichelstachligen Achsen; Krbl. rundlich, blaßrosa; Frkn. behaart. ♄. 6—7. — Endemisch.

Pv Lauterbach b. Bergzabern, um Landau u. Weißenburg zerstr.

3. Schößl. kahl oder fast kahl, kräftig; Blt.stand krummstachlig.

1045. **R. procérus P. J. Müll.** (= *R. macrostemon F.*). **Hochwüchsige B.** Kräftig; Schößl. hochbogig, kletternd, kantig, gegen die Spitze oft leicht ausgefurcht, spärlich behaart oder verkahlend; Stacheln kräftig, lanzettlich, gerade bis leicht gekrümmt; Bl. groß, 5zählig, oberseits kahl, unterseits weißfilzig und kurzhaarig, ungleich und scharf gesägt; Endbl.chen breit eifg. bis rhombisch verkehrt eifg., mit abgerundetem Grunde, kurz zugespitzt; Bl.stiel flach, kurz behaart, krummstachlig; Blt.zweig kantig, behaart, mit kräftigen, gebogenen Stacheln besetzt; Blt.stand länglich, oft durchblättert, oberwärts dicht und gedrungen; mit zottig behaarten, reich hakenstachligen Achsen; Kbl. filzig, behaart, stachellos, zurückgeschlagen; Krbl. groß, rundlich eifg., rosa bis fast weiß; Stbbl. weiß oder blaßrosa, länger als die grünlichen, unterwärts oft rötlichen Gr.; Frkn. fast kahl; Fr.boden behaart. ♄. 7. — Europäisch.

Weg- u. Waldränder, liebt Ton- u. Kalkboden.

As Karlstein b. Reichenhall, Hochhorn b. Traunstein; **Ho** Buchberg b. Tölz, Waging, Siegsdorf, Burghausen; **Hu** um Landshut; **Nj**[1] Keilstein b. Regensburg; **Wb** zw. Klein-Ramspau u. Karlstein, Flintsbach; **Pv** Lautergebiet, Grethen; **Pn** Remigiusberg, Donnersberg.

Ändert ab: *var. dýnatos F.* Schößl.-Endbl.chen breiteifg. bis rundlich, mit sehr kurzer Spitze; Krbl. meist weiß. Ho, Hu, Nj[1], Pv, Pm, Pn. — *var. arrigentiflórus S.* Schößl. stumpfkantig, fast kahl; Bl. unterseits weich behaart; Blt.zweig wenig behaart; Rispe kurz, sparrig, kräftig krummstrahlig; Krbl. weiß; Frkn. kahl. **Hu** Wengen; **Nj** Helfenburg b. Velburg. — *var. armentacus (F.) Ade.* Schößl. daumenstark; Krbl. rosa; Gr. rötlich; Fr. groß u. wohlschmeckend. Häufig kult.

c. Schößl. unbereift, bogig, gefurcht, oft kahl; Bl. unterseits graufilzig, behaart, oft grünlich; die untersten seitlichen Bl.chen kurz gestielt; Blt.stand verlängert, schmal, kaum verjüngt; Blt.stiele ± aufsteigend, wenig bewehrt bis wehrlos; Krbl. oft schmal, meist bleich (*Candicantes F.*).

1046. **R. thyrsoídeus Wimm. Strauß-B.** Schößl. bogig, kantig, gefurcht, kahl bis zerstreut behaart, unbereift; Stacheln mäßig stark, kantenständig; Bl. 5zählig, unterseits grau- bis weißfilzig, unregelmäßig doppelt und oft eingeschnitten gesägt; unterste Seitenbl.chen fast sitzend; Nebenbl. lineal; Blt.zweig kantig; Rispe oft schmal, behaart, mit aufgerichteten Blt.zweigen, zerstreut bestachelt; Kbl. filzig, behaart, zurückgeschlagen; Krbl. meist länglich verkehrt eifg., weiß bis blaßrosa; Stbbl. die blassen Gr. überragend; Fr.boden behaart. ♄. 6—7.

Gebüsche, Waldränder, Abhänge.

1. Schößl. zerstreut behaart; Blt.stand oft durchblättert.

α. Schößl.endbl.chen breiteifg., mit abgerundetem Grunde, kurz gespitzt.

ssp. R. phyllóstachys P. J. M. Schößl. gefurcht, kurz behaart; Bl. oberseits kahl, unterseits graufilzig bis blaßgrün, kurz behaart, nach vorne zu mit ausgeschweiften Einbuchtungen, sonst ziemlich gleichmäßig gesägt; Krbl. weiß, seltener blaßrosa. — Mittel- und südwesteuropäisch.

Hbu Nonnenhorn; **Ho** Petersbrunn; **Hu** u. **Nj**[1] mehrfach um Regensburg, Alfalter b. Hersbruck, Lauf; **Nk** Feuchtwangen, mehrfach um Nürnberg, Ochenbruck, Langheim, Weismain; **Pv** u. **Pm** verbr.; **Pn** Donnersberg, Altenbaumburg, Ebernburg: **Pm** Orderswald b. Neustadt a. H.

Ändert ab: *var. elátior F.* Bl.chen kleiner, nach vorne zu tief u. scharf gesägt; Blt.stand wenig durchblättert. Ho, Hu, Wb, Nj, Nk, Nb. — *var. montigenus (P. J. Müll.) S.* Schößl. wenig behaart; Bl. grob gesägt; Blt.zweige stark bewehrt; Rispe durchblättert, hin- u. hergebogen. Nk, Pv.

R. phyllostachys × tomentosus Lloydianus S. (= *R. hypomállus M. A. Wirtg*). **Nk** Schönberg, Weigenhofen.

R. phyllostachys × tomentosus (= *R. tomentáceus S.*). **Nk** Weigenhofen; **Nj** Moritzberg.

β. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg. bis rhombisch.

ssp. R. Leventii S. Schößl. behaart; Endbl.chen verkehrt eifg. oder rhombisch, seicht ausgerandet, kurz gestielt; Rispe oft fast frei, dicht, zottig behaart. — Mitteleuropäisch.

Ho Arzenspoint b. Waging; **Hu** Stätzling u. Wulfertshausen b. Augsburg, Neuburg; **Nj** Kräuterranken b. Hoppingen, Konstein b. Regensburg, Mittelmarter b. Pappenheim; **Nk** Glasersberg b. Nürnberg, Ochenbruck, Erlau b. Bamberg.

2. Schößl. kahl oder fast unbehaart.

α. Schößl.endbl.chen groß, breit eifg. bis fast rundlich.

ssp. R. thyrsánthus F. Kräftig; Schößl. gefurcht; Bl. groß, oberseits kahl, unterseits graufilzig, ungleich gesägt; Endbl.chen mit herzfg. Grunde und allmählich kurz gespitzt; Rispe reichblütig, sichelstachlig; Krbl. weiß bis rosa. — Mitteleuropäisch.

Hbo Myweiler; **Ho** Ottobeuern, Traunstein, Reichenhall, Waging, Tengling, Thanning b. Tölz; **Hu** Siegertshofen, Mengen, Hausen, Bayerdilling, Nähermittenhausen; **Wb** Passau; **Wo** Wald münchen; **Wf** Grundmühle b. Wirsberg; **Nj, Nk, Nb** zerstr.; **R** Hassenbach; **Pv** b. Weissenburg; **Pm** b. Zweibrücken; **Pn** Königsberg b. Wolfstein.

Ändert ab: *var. argyrópsis (F.) S.* Endbl.chen mit abgerundetem, kaum ausgerandetem Grunde; Blt.stand durchblättert; Blt.zweig kräftig krummstachelig. Nk, Pv. — *var. Grabówskii (F.) S.* Endbl.chen rundlich, plötzlich zugespitzt; Rispe ansehnlich. Nb, Pn. — *var. hylóphilus (Rip.) S.* Endbl.chen breit eifg., ausgerandet; Rispe schmal, kurz; Krbl. weiß, eifg.; Frkn. behaart. Nk.

β. Schößl.endbl.chen schmal eifg. bis elliptisch.

a. Bl. unterseits grünlich; Blt.stand schmal, wenigblütig, sichelstachlig.

ssp. R. constrictus Lef. et Müll. (= *R. Vestii F.*). Schößl. kahl, tief gefurcht; Bl. unterseits meist grün, kurz behaart, die obern graugrünschimmernd, alle ungleich gesägt; Endbl.chen eifg. bis fast verkehrt eifg., ausgerandet, kurz bespitzt; Bl.stiel hakenstachlig; Blt.zweig gefurcht, locker behaart, hakenstachlig; Kbl. graugrün, behaart; Krbl. breit eifg., weiß; Frkn. kahl. ♆. 7. — Mittel- bis osteuropäisch.

Ho Waging, Leutstetten; **Hu** Augsburg, Hirschhof b. Wengen; **Wo** Waldmünchen; **Nj** Ludwigshöhe, Alfalter; **Nk** Gutsberg, Schmausenbuck-Zerzabelshof, Rückersdorf, Erlau u. Walsdorf b. Bamberg; **Pm** Niederwurzbach.

Ändert ab: *f. robústa S.* Groß- u. breitblätterig; Rispe schmal, armblütig. Nk. — *var. castrénsis (Kaufmann) S.* Schößl.endbl.chen eifg., ausgerandet; Blt.stand unterwärts sparrig; Stbbl. sehr lang; Frkn. schwach behaart. **Nj**[1] Rothenberg b. Schnaittach. — *var. roseiflórus S.* Bl.spitze sehr lang u. schmal; Rispe stark durchblättert, locker behaart; Krbl. rosa; Stbbl. kaum länger als die rötlichen Gr. **Hu** um Neuburg a. D.

b. Bl. meistens diskolor; Blt.stand locker, mit wenig gekrümmten Stacheln.

aa. Schößl.endbl.chen ausgerandet.

ssp. R. cándicans Wh. Bl. oberseits kahl, unterseits graufilzig, weich behaart, grob und ungleich gesägt; Endbl.chen schmal herz-eifg. bis länglich, kurz zugespitzt, die untersten Seitenbl. kaum gestielt; Blt.zweig unterwärts wenig behaart; Rispe lang, schmal, locker; Krbl. weiß bis rosa; Frkn. kahl. — Europäisch.

Hbo Dunkelbuch; **Ho** u. **Hu** zerstr.; **Wb** Deggendorf; **Wo** Waldmünchen, Rauher Kulm; **Wf** Grundmühle b. Wirsberg; **Wfr** Stadtsteinach; **Nj** zerstr.; **Nk** verbr.; **Nm** Retzbach, Guttenberger Wald; **R** Brückenau; **Nb** Lohr, Kirchzell; **P** zerstr.

Ändert ab: *var. coarctátus (P. J. Müll.) S.* Schößl. tief gefurcht; Endbl.chen schmal, kurz zugespitzt; Rispe fast frei, lang, schmal, mit aufgerichteten Ästchen, wenig bewehrt. Hu, Wo, Wf, Nk u. P verbr. — *var. roséolus (P. J. Müll.) S.* Schößl. weniger gefurcht; Bl. grob gesägt; Blt.äste schlank, kleinsichelstachlig; Krbl. lebhaft rosa; Ho, Wb, Nk, Nb. — *var.*

rotundipétalus (*P. J. Müll.*) *S.* Bl. ungleich gesägt; Krbl. kreisrund. Nk, Pv. — *var. patúlipes S.* Rispe dicht; Blt.stiele abstehend oder zurückgeschlagen. Nk, Pv. — *var. excélsior* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. rinnig; Bl. grob u. sehr ungleich gesägt; Rispe sehr groß, durchblättert; Blt.stiele fast abstehend, lang. Nk, R. — *var. grandis S.* Schößl. tief gefurcht; Bl. groß, seicht gezähnt; Endbl. eifg., allmählich zugespitzt; Rispe fast frei, vielblütig, dicht. Pv.

R. bifrons > × **candicans** (= *R. Gerstlauéri Erdner*). **Nj** Gietlhausen.

R. candicans > × **macrophyllus** (= *R. malácodon*) *S.* **Pv** b. Weißenburg.

bb. Schößl.endbl.chen mit ganzem Grunde.

1*. Rispe wenig bestachelt; Blt.zweige schief aufsteigend.

ssp. R. goniophýllus Lef. u. Müll. Schößl.endbl.chen rhombisch-verkehrt-eifg., ungleich scharf gezähnt mit z. T. abstehenden Zähnen; Krbl. groß, eifg., rosa; Rispe armblütig, schmal, spärlich bestachelt. — Europäisch.

Ho Polling, Traunstein, Beuerberg; **Wo** Waldmünchen; **Nk** Zirndorf, Gutzberg, Schnaittach; **Nm** Guttenberger Wald; **Pn** Altenbaumburg.

Rubus albiflorus < × **goniophyllus** (= *R. Kaufmánni S.*). **Pm** Birkenhördt.

2*. Blt.stand reich bestachelt; Blt.zweige ± abstehend.

ssp. R. goniophylloides S. Rispe locker behaart, vielblütig, sparrig, reichlich sichelstachlig; Endbl.chen breit rautenfg. oder elliptisch; Krbl. rosa; Frkn. kahl.

Ho Waging; **Nk** Gutzberg, Lauf, Schönberg, Grünsberg.

Ändert ab: *var. angustifólius Ade.* Endbl.chen schmal verkehrt-eifg., allmählich zugespitzt, scharf zusammengesetzt-gesägt. **Ho** Rambichl b. Taching.

d. Schößl. unbereift, oft schwach; Bl. 3—5zählig, unterseits weißfilzig; Steinkern länglich, gleichstachelig, drüsenlos; fruchtbar, in der Mitte zwischen den vorhergehenden Untergruppen und R. tomentosus stehend, vielleicht fruchtbare Bastardarten von letzterem (*Subtomentosi S.*).

1047. **R. arduennénsis Libert. Ardennen-B.** Schößl. hochbogig, kantig, gegen die Spitze gefurcht, büschelig behaart; Stacheln lanzettlich, meist gerade; Bl. 5zählig, flach, oberseits kahl, unterseits grau- bis weißfilzig, dicht und weich sammetig, ungleich doppelt gesägt, mit mäßig großen Zähnen; Endbl.chen breit, rundlich oder eirundlich, kurz gespitzt, am Grunde abgerundet; äußere Seitenbl.chen kurz gestielt; Blt.stand schmal, lang, steif, unterwärts oft durchblättert und locker, oberwärts mit schmalen Deckbl. und dicht; Achsen dichthaarig filzig, sparsam mit kurzen, gebogenen Stacheln besetzt; Kbl. graufilzig und behaart, unbewehrt; Krbl. breit elliptisch, weiß bis blaßrosa; Stbbl. weiß, die Gr. überragend; Frkn. fast kahl. ♆. 7. — Westeuropäisch.

Sonnige Hänge. **Nj** angeblich Lauf; **Pm** Zweibrücken, Landstuhl, häufig um St. Ingbert; **Pn** Remigiusberg b. Kusel.

B*. Schößl.stacheln meist sehr ungleich; Stieldrüsen ± zahlreich (*Heteracanthi Dum.*). (Gegensatz S. 359.)

I*. Schößl. flachbogig oder kriechend, ± drüsentragend, kantig oder rundlich; Nebenbl. fädlich bis lineallanzettlich; Blt.stände meist zusammengesetzt und reich stieldrüsig; K.zipfel oft mit Anhängsel; Steinfr.chen zahlreich. In Wäldern und an Waldrändern wachsend (*Appendiculati Genev.*). (Gegensatz II* S. 433.)

a. Schößl. kantig, zerstreut drüsig, oft kahl, ungleich bestachelt, die größern Stacheln zusammengedrückt; Bl. 3—5zählig, oft oberseits sternfilzig, unterseits weißfilzig, grob gesägt; Blt.stand zottig behaart, drüsenlos bis drüsenreich; K.zipfel graufilzig, nach der Blt. abstehend

oder meist zurückgeschlagen; Krbl. gelblichweiß (*Tomentosi Wirtg.*). (Gegens. b—f S. 375, 384, 396, 399, 409.)

1. Wenigstens die oberen Bl. oberseits sternfilzig.

1048. **R. tomentósus Borkh. Filz-R.** Bis 1 m hoch; Schößl. fast aufrecht, dünn, kantig, gefurcht, meist locker behaart, zerstreut stieldrüsig; Stacheln ungleich, z. T. gebogen, derb; Bl. 3—5zählig, oberseits sternhaarig, graufilzig, unterseits weißfilzig, grob und ungleich gesägt mit breiten, dreieckigen Zähnen; Endbl.chen rhombisch bis verkehrt eifg.-rhombisch, mit meist ganzem Grunde, kurz zugespitzt und kurz gestielt; Bl.stiel rinnig, hakenstachlig; Nebenbl. fädlich; Blt.zweig gefurcht, schwach krummstachlig; Rispe schmal, dicht, meist frei, abstehend zottig behaart, meist drüsenlos, mit aufstrebenden Ästchen; Krbl. breit elliptisch; Stbbl. griffelhoch; Frkn. kahl; Fr. oft wenig saftig, schwarz, glänzend; Fr.steinchen länglich elliptisch. ♆. 7—8. — Mediterran-eurasiatisch.

Warme, steinige Hänge. **Hu** um Neuburg a. D.; **Nj**[1] Marxheim, Schwabelweiser Berge, Nördlingen, Ensfeld, Hoppingen, Wemding, Mühlheim, Etterzhausen, Weißenburg, Pappenheim, Treuchtlingen, Velburg, Plech, Prüllsbirkig; **Nk** Siegelsdorf, zw. Erlangen u. Ratsberg, Aurach, Bamberg, Schwanberg; **Nb** Werthelm, Obernburg, Alzenau; **Pm** Rand des Haardtgebirges; **Pn** verbr.

Ändert ab: *var. canéscens Wirtg.* Stieldrüsen u. Stachelchen zerstr. oder fehlend; Bl.chen oberseits dicht graufilzig. Nj, Pm, Pn. — *var. cinéreus (Rchb.) F.* Stieldrüsen u. Stachelchen zahlreich; Bl.chen oberseits graufilzig. Hu, Nj, Pn. — *var. erróneus S.* Schößl. locker behaart; nur die jugendlichen Bl. oberseits sternfilzig; Rispe drüsenlos. Nk.

2. Bl. oberseits meist kahl.

ssp. R. Lloydiánus Genev. Bl. oberseits glänzend, kahl oder nur sehr spärlich behaart; Schößl. kahl oder fast kahl, drüsig; Blt.stand drüsenlos, zottig behaart. — Mediterran-eurasiatisch.

Hu Helmhausen; **Wb** Süßenbach, Donaustauf; **Nkg** Iphofen; **Nj**[1] Bergen, Meilenhofen, Mühlheim, Egenhausen, Keilstein b. Regensburg, Pappenheim, Plankstetten, Fünfstetten, Nördlingen, Karthäusertal, Kräuterranken, Treuchtlingen; **Nm** Zeil, Ginolfs; **R** Platz; **P** mit Ausnahme der Vogesias verbr.; **Nb** Büchelberg b. Aschaffenburg.

Ändert ab: *var. hypoleúcus Vest.* Schößl. spärlich drüsig, Blt.zweig drüsenlos. Wb, Pn. — *var. glandulirámus S.* Alle Achsen drüsenreich; Blt.standsachsen weniger behaart. Wb, Nj[1].

R. bifrons > × **tomentosus** (= *R. Schwarzéri Hol.*). **Wb** Hals; **Pn** Königsberg b. Wolfstein.

R. flaccidus > × **tomentosus** (= *R. flaccídidens S.*). **Pv** Weiler.

R. procerus > × **tomentosus** (= *R. chuvophýllus P. J. Müll.*). **Nj** Schornberg b. Lauf.

R. phyllostachys > × **tomentosus** (= *R. tomentáceus S.*). **Nk** Weigenhofen; **Nj** Moritzberg.

R. Godronii > × **Lloydianus Sud.** (= *R. tornaticaúlis S.*). **Pv** Dörrenbach b. Oberotterbach.

R. Godronii < × **Lloydianus** (= *R. alsáticus S.*). **Pv** Weiler.

R. Lloydianus < × **Winteri** (= *R. subrósilis S.*). **Pn** Dannenfels.

R. Lloydianus < × **procerus** (= *R. cóllium S.*). **Pn** Königsberg b. Wolfstein.

R. Lloydianus < × **phyllostachys** (= *R. hypomállus Müll. u. Wirtg.*). **Nk** Schönberg, Weigenhofen.

R. Lloydianus > × **thyrsanthus** (= *R. castaneícola S.*). **Nj** Alfalter.

R. candicans > × **Lloydianus** (= *R. polyánthus P. J. Müll.*). **Nj** Pappenheim.

b. Schößl. kantig, zuweilen rundlich, meist stark behaart, drüsenlos oder zerstreut drüsig, mit glatten Flächen; Stacheln etwas ungleich, die größeren Stacheln mit breiter Basis kantenständig; Stachelchen fehlend; Bl. 3—5zählig, unterseits graufilzig oder grünlich, meist dicht behaart; Blt.standsachsen dicht behaart, zerstreut drüsig, mit oft kurzen Drüsen. Wachsen in lichten Wäldern und an offenen Plätzen (*Vestiti (F., S.)*). (Nächster Gegens. S. 384.)

1. Kbl. an der Fr. zurückgeschlagen; Bl. wenigstens in der Jugend unterseits grau- bis weißfilzig; Schößl.bl. meist 5zählig. Stattliche Pflanzen (*Hypoleuci S.*). (Gegens. S. 379 u. 382.)

α. Krbl. rundlich, selten breit eifg.; Bl. klein, gesägt; Bl.chen breit; Endbl.chen kurz verkehrt eifg. oder rundlich.

a. Bl. oberseits zerstreut, unterseits weich behaart, grauschimmernd.

1049. **R. vestítus W. N.** Sammt-R. Schößl. bogig oder kletternd, rotbraun, kurz sternhaarig und durchwirrt, lang und dicht büschelhaarig, drüsenarm oder drüsenlos; Stacheln fast gleich, meist zusammengedrückt, gerade, lang; Bl. 5zählig, lederig, oberseits dunkelgrün, zerstreut behaart, unterseits weich, graufilzig oder graugrün sammtfilzig, und dicht schimmernd behaart; Bezahnung fein, seicht, meist einfach; Bl.chen am Rande etwas wellig; Endbl.chen meist rundlich breit, kaum ausgerandet, kurz bespitzt; Bl.stiel flach, sichelstachlig; Nebenbl. schmallanzettlich, feindrüsig; Blt.zweig stumpfkantig, behaart, etwas ungleich und lang geneigtstachlig; Rispe stumpf pyramidlich, unterwärts durchblättert, zerstreut langdrüsig und dicht langzottig behaart, kräftig- und lang-, gerade- oder geneigt-stachlig; Deckbl. meist dreispaltig; Kbl. filzig behaart, zerstreutdrüsig; Krbl. rundlich, lebhaft rosa; Stbbl. weiß oder rötlich, die grünen bis rötlichen Gr. überragend; Frkn. kahl bis wenig behaart. ♃. 6—7. — Nordwesteuropäisch.

An Waldrändern. **Ho** Waging, Traunstein, Stain a. Traun, Peiting, Truchtlaching, Tutzing, Beuerberg, Deining, Blomberg b. Tölz, Memmingen, Ottobeuren; **Hu** Parnkofen b. Landau, Dinkelscherben, verbr. zw. Pöttmes—Rain—Neuburg; **R** Burgsinn; **Nb** verbr.; **Pv** Bienwald; **Pm** Lemberg; **Pn** verbr.

R. bifrons > × **vestitus** (= *R. Perroúdii S.*). **Ho** Waging; **Nk** Nürnberg.

R. tomentosus < × **vestitus** (= *R. mollifólius P. J. Müll.*). **Pn** Remigiusberg.

R. Lloydianus < × **vestitus** (= *R. disparátus P. J. Müll.*). **Wb** Eisenstein; **Wf** Unterröslau; **Pm** Mimbach; **Pn** Remigiusberg b. Kusel, Selberg b. Wolfstein.

R. Lloydianus > × **vestitus** (= *R. pycnóstachys P. J. Müll.*). **Pn** Selberg, Wolfstein, Remigiusberg; **Pm** Hassel.

ssp. **R. leucánthemus P. J. Müll.** Krbl. weiß. Auf Kalkboden und auf Kieselböden.

In **Ho, Hu** u. **Pv** vorherrschend.

b. Bl. oberseits wenig behaart, unterseits weißfilzig und kurzhaarig.

ssp. **R. conspícuus P. J. Müll.** Schößl. scharfkantig, mit lanzettlichen Stacheln, zerstreut drüsig; Bl. scharf und ungleich gesägt; Bl.chen herzeifg. bis rundlich; Blt.zweig und Rispe locker behaart, lang und schlankstachlig, lang stieldrüsig; Kbl. zerstreut drüsig, bestachelt, mit Anhängsel; Krbl. rundlich, lebhaft rosa; Stbbl. am Grunde rötlich, länger als die Gr. — Westeuropäisch.

Pm Bergzabern bis Weißenburg; **Pn** Trombach b. Bingert.

R. bifrons < × **conspicuus** (= *R. Stiefelhagéni S.*). **Pv** zw. Rechtenbach u. Oberotterbach.

β. Krbl. eifg., elliptisch oder verkehrt eifg.

a. Bl. ungleich und mäßig stark gesägt; Schößl. locker behaart.

aa. Blt.standsachsen deutlich zottig abstehend behaart.

1*. Bl.zähne klein oder mittelgroß, meist einfach.

αα. Schößl. wenig behaart, unbereift; Blt.stand schwach bewehrt.

1050. **R. macróstachys P. J. Müll.** Schößl. stumpfkantig, ziemlich breitstachlig, zerstreut kurzdrüsig; Bl. 5zählig, dünn, oben etwas behaart, unten dicht kurzhaarig, grau- bis weißfilzig, ungleich oder fast einfach und seicht gesägt mit abstehenden, mäßigen Zähnchen; Endbl.chen eifg. bis breit elliptisch, wenig

oder nicht ausgerandet, zugespitzt; Bl.stiel flach, wenig drüsig, sichelstachlig; Nebenbl. lineallanzettlich, kurzdrüsig; Blt.ast zottig behaart, drüsig, schwach gebogen-stachlig; Rispe pyramidenfg., unterwärts durchblättert, dicht zottig behaart, reich kurzdrüsig, zerstreut schwach sichelstachlig; Kbl. filzig behaart, unbewehrt, sitzdrüsig, kurz bespitzt, zurückgeschlagen; Krbl. groß, elliptisch, weiß; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. behaart; Fr.boden kahl. ♄. 6—7. — Europäisch.

Hu Haardtwald b. Mering, Hohengebrachinger Wald; **Wb** Garham b. Vilshofen; **Pm** in der Vogesias zw. Weißenburg, Dahn u. Bergzabern verbr., Schnappach; **Pn** Kusel, Huttental a. Nahe.

Ändert ab: *var. scábridus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl.endbl.chen mit deutlich herzfg. Grunde; Blt.stiele sparrig abstehend; Krbl. blaßrosa. **Ho**, **Pm**.

R. bifrons > × **macrostachys** (= *R. stenobélus S.*). **Pv** Hasselbach.

R. lepidus > × **macrostachys** (= *R. hárpago P. J. Müll.*). **Pn** Remigiusberg.

R. Lloydianus > × **macrostachys** (= *R. acquábilis S.*). **Pv** Weißenburg.

ββ. Schößl. dicht behaart, bereift; Rispe weich und kräftig bestachelt.

αα. Bl. oberseits behaart, dunkelgrün.

ssp. R. pruínifer S. Kräftig; Schößl. stumpfkantig, stark bereift, zerstreut drüsig, reich und kräftig bestachelt; Bl. oberseits behaart, unterseits graufilzig und reich behaart, ungleich und scharf gesägt; Endbl.chen breit rautenfg., ganz, zugespitzt; Rispe locker, durchblättert, zottig behaart, zerstreut drüsig, kräftig bewehrt; Kbl. zottig, wenig drüsig; Krbl. lebhaft rosa; Frkn. behaart; Stbbl. dem Gr. gleichhoch.

Ho Blossauerberg b. Waging.

ββ. Bl. oberseits kahl, gelbgrün.

ssp. R. chlorifólius S. u. Sabr. Schößl. kantig, drüsig; Bl. 3—5zählig, unterseits grau- bis weißfilzig, fast einfach gezähnt; Endbl.chen herz-eifg., zugespitzt, kurz gestielt; Blt.zweig zottig behaart, sichelstachlig; Rispe pyramidenfg., unterwärts durchblättert, zottig behaart, drüsig, mit zahlreichen, mittelstarken, blassen Stacheln bewehrt; Kbl. zerstreut bestachelt; Krbl. rosa; Stbbl. weiß, kaum länger als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl.

Hu b. Regensburg.

2*. Schößl.bl. scharf und tief durch ungleiche Zähne gesägt.

αα. Bl. unterseits weich samtig behaart, an den Nerven gekämmt behaart.

ssp. R. fimbrifólius Müll. u. Wirtg. Schößl. kantig, flachseitig, locker behaart, sparsam drüsig und kräftig bestachelt; Bl. 5zählig, oberseits kahl, unterseits grau- bis weißfilzig und weich kurzhaarig, grob und ungleich doppelt- bis fast eingeschnitten-gesägt; Zähnchen abstehend und oft drüsig bespitzt; Endbl.chen breit rautenfg., nicht ausgerandet, kurz bespitzt; Rispe pyramidenfg., fast frei, zottig, reich kurzdrüsig, mittelkräftig bewehrt; Kbl. filzig, behaart, zerstreut drüsig und stachelig; Krbl. rosa, verblassend; Stbbl. weiß, länger als die Gr.; Frkn. kahl. — Mittel- und westeuropäisch.

Ho Reichenhall, Waging; **Hu** Buch b. Rain; **Pn** Königsberg b. Wolfstein, Ebernburg.

Ändert ab: *var. epipsilos* (*F.*) *S.* Bl. unterseits sammtig; Krbl. weiß oder rosa; Frkn. behaart; Stbbl. die Gr. kaum überragend. **Ho**, **Hu**, **Nj**.

ββ. Bl. unterseits flaumig behaart, an den Nerven nur undeutlich gekämmt behaart.

ssp. R. Caflischii F. Schößl. flachseitig, dünn behaart, zerstreut langdrüsig, reichlich gerade- und fast gleichstachelig; Bl. meist 5zählig, oberseits kahl, unter-

seits graufilzig, flaumig behaart, ungleich und scharf doppelt gesägt; Endbl.chen herzeifg., zugespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Rispe zum Teil durchblättert, locker behaart, langdrüsig, kräftig und reichlich geradestachlig; Kbl. filzig, abstehend behaart, drüsig und bestachelt; Krbl. breit, weiß oder schwachrosa; Stbbl. länger als die grünlichen Gr.; Frkn. zerstreut behaart. ♄. 6—7.

Waldränder. **Am** Zwiesel; **Ho** Waging, Traunstein, Truchtlaching, Pullach, zw. Starnberg u. Seefeld; **Hu** um Augsburg, Mering, Westheim, Bergkirchen b. Dachau, Indersdorf, Schleißheim, Röhrmoos, Freising, Tuching, Neustift, Inkofen, Wengen, Etting, Pöttmes; **Wb** Passau; **Nj** Forsthof u. Bergen b. Neuburg a. D., Hütting, Weltenburg, Reimlingen im Ries; **Nk** Wieseth u. Tribur (*f. umbrósa*) b. Feuchtwangen.

bb. Blt.standsachsen filzig, kurz und locker behaart.

1*. Bl. unterseits länger behaart, an den Nerven mit deutlich gekämmten Haaren.

ssp. R. Schlickúmii Wirtg. Schößl. kantig, flachseitig, wenig drüsig, dünn behaart, etwas ungleich lanzettlich und kräftig bestachelt, dazwischen zerstreute kleinere, höckerige Stacheln; Bl. 5zählig, oberseits verkahlend, unterseits graufilzig und reich behaart, tief und scharf doppelt gesägt; Endbl.chen elliptisch oder verkehrt eifg., mit ganzem oder seicht gerandetem Grunde, zugespitzt; Blt.zweig schlank, behaart, drüsig, schwachstachlig; Rispe locker, durchblättert, schwach sichelstachlig, mit verschwindender, dünner Behaarung, zerstreut kurzdrüsig; Kbl. ohne Stacheln, sitzdrüsig; Krbl. länglich, blaßrosa; Stbbl. länger als die Gr.; Frkn. locker behaart. ♄. 7.

Ho Waging, Traunstein, Ettendorf, Seebruck, Tutzing; **Wb** Erlauschlucht b. Passau.

Ändert ab: *var. levefáctus* (*P. J. Müll.*) *S.* Endbl.chen rhombisch-eifg., plötzlich bespitzt, unterseits weißschimmernd behaart; Rispe schwach kegelstachlig, filzig; mit sehr kleinen Drüsen besetzt; Krbl. lebhaft rosa; Stbbl. rosa, die rötlichen Gr. überragend; Frkn. kahl; — Endemisch. **Pm** auf Muschelkalk zw. Medelsheim u. Zweibrücken.

2*. Bl. unterseits kurz und dünn behaart; Bl.nerven nur undeutlich gekämmt-behaart.

ssp. R. rubéllus P. J. Müll. (= *R. cunctator F.*). Schößl. angedrückt und locker abstehend behaart, spärlich drüsig; mit pfriemlichen, geneigten, mäßig starken Stacheln besetzt; Bl. scharf und fein gesägt, unterseits meist graufilzig schimmernd; Endbl.chen elliptisch oder verkehrt eifg., kurz gespitzt; Blt.stand verlängert, locker und sparrig, kurz und wenig behaart, fein drüsig, schwachstachlig; Kbl. weißfilzig, zerstreut drüsig; Krbl. klein, verkehrt eifg., rosa; Stbbl. kaum die Gr. überragend; Frkn. meist kahl. ♄. 7—8.

Ho Laufen a. S., Windener Graben u. am Waginger See b. Waging, Traunstein, Truchtlaching, Tutzing; **Hu** Burghausen a. Salz.; **Nk** Präckendorf b. Nürnberg; **Pm** Lauterbach b. Bergzabern.

Ändert ab: *var. polyphýllus* (*Prog.*) *S.* Bl. grob u. ungleich, fast eingeschnitten gesägt; Endbl.chen eifg.; Blt.stand durchblättert; Frkn. behaart. **Ho** Rambichl b. Taching. — *var. repúgnans* (*Prog.*) *S.* Stacheln schwach; Drüsen fast fehlend; Bezahnung seicht, ungleich; Endbl.chen herzeifg., scharfbespitzt; Krbl. weiß; Stbbl. kaum so hoch als die rötlichen Gr.; Frkn. kahl. **Ho** Zell b. Waging. — *var. licínus Ade.* Stacheln gekrümmt; Bl. schmal, ungleich eingeschnitten gesägt; Schößl.endbl.chen schmal rhombisch; Krbl. weiß; Stbbl. griffelhoch; Frkn. behaart. **Ho** zw. Peiting u. Steingaden.

b. Bl. gleichmäßig und klein gesägt; Zähnchen aufgesetzt bespitzt.

aa. Schößl. fast drüsenlos; Endbl.chen eifg.; unterste Seitenbl.chen kurzgestielt.

1051. **R. podophýllus P. J. Müll.** Schößl. flachseitig, kantig, spärlich behaart, sehr zerstreut stieldrüsig; Stacheln fast gleich, lanzettlich, meist gerade; sehr spärlich kleine Nadelstacheln; Bl. dünn, meist 5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits dichter behaart, oft grauschimmernd; Endbl.chen eifg. oder

leicht verkehrt eifg., meist seicht ausgerandet, zugespitzt; Blt.stand eifg., abgestumpft, fast frei, locker abstehend behaart, mit bald spärlichen, bald zahlreicheren, schwachen Stacheln und kurzen Stieldrüsen; Kbl. graugrün, stieldrüsig, wenig bewehrt, zurückgeschlagen; Krbl. schmal, weiß; Stbbl. die Gr. überragend; Frkn. kahl. ♃. 6—7. — Westeuropäisch.

Wb Metten, Hals b. Passau; **Wo** Neuhütte u. Roßhof b. Waldmünchen; **Nk** eine Form mit breiteren u. mehr grünen Bl. b. Dechsendorf.

bb. Schößl. fast glatt, etwas drüsenreicher; Schößl.endbl.chen rundlich.

ssp. holochlórus Sabr. Schößl. ungleich bestachelt; Endbl.chen plötzlich bespitzt, herzfg. ausgerandet; Rispe dicht behaart, schwachstachlig; Krbl. blaßrosa; Stbbl. wenig länger als die Gr.

Ho angeblich im südöstlichen Bayern; **Wb** Berg b. Deggendorf.

cc. Schößl. reichdrüsig; Schößl.endbl.chen schmal-eifg.; unterste Seitenbl.chen deutlich gestielt.

ssp. R. erythróstylus P. J. Müll. Schößl. reich kurzdrüsig, kurz behaart und ziemlich schwach bestachelt; Bl. ungleich, doppelt gesägt, unterseits grau- bis weißfilzig; Endbl.chen schmal eifg., ausgerandet, fein und scharf gespitzt, langgestielt; Rispe durchblättert, pyramidenfg., kurzflaumig, fein kurzdrüsig, schwach bewehrt; Kbl. rotdrüsig, stachellos; Krbl. schmal, rosa; Stbbl. rosa, länger als die blutroten Gr.; Frkn. behaart. — Endemisch.

Pm Alsbachtal b. Bergzabern.

β. Bl. ± grob und ungleich gesägt; Schößl. dicht zottig durchwirrt behaart; Rispe zottig rauhhaarig und ziemlich schwach bewehrt.

1052. **R. adscítus Genev. ssp. R. dasýcladus Kern.** Schößl. hochbogig, dann niederliegend, kantig, flachseitig, dicht abstehend behaart und versteckt sternhaarig, zerstreut kurz stieldrüsig, etwas ungleich, fast pfriemlich bestachelt; Bl. 3—5zählig, etwas lederig, grob gezähnt, oberseits dünn striegelig, unterseits mit vortretenden Nerven, durch angedrückten Sternfilz graugrün bis weißschimmernd; Endbl.chen eifg. oder elliptisch, lang gespitzt; Bl.stiel behaart, gebogen stachlig; Rispe pyramidenfg., z. T. durchblättert, dicht abstehend behaart, kurzdrüsig und nadelstachlig; Kbl. graugrün, zurückgeschlagen; Krbl. verkehrt eifg., weiß oder rosenrot; Stbbl. die Gr. überragend; Frkn. spärlich behaart. ♃. 7. — Präalpin.

Waldränder. **As** Westernberg b. Ruhpolding; **Hu** Zorneding; **Ho** am Wagingersee.

2. Kbl. an der Fr. zurückgeschlagen, selten abstehend; Bl. unterseits grün; Stengelbl. meist 5zählig; Pfl. kräftig; Schößlinge kantig (*Virescentes S.*). (Gegens. S. 375 u. 382.)

α. Bl. fein mukronuliert gezähnt; Blt.stand schwach bewehrt; Blt. weiß bis blaßrosa.

1053. **R. mucrónifer S.**

a. Schößl.bl. meist 5zählig.

aa. Schößl.endbl.chen breit, fast rundlich; Stbb. behaart.

ssp. R. latiorifólius S. (= *R. Radula var. hirsutus Sendtn.*). Schößl. stumpfkantig, kurz flaumig-zottig behaart, spärlich drüsig, zerstreut schwach und

kurzstachlig; Bl. 3—5zählig, unterseits blaßgrün bis leicht graugrün; Schößl.-endbl.chen breit, fast rundlich eifg., seicht ausgerandet, rasch und kurz zugespitzt; Bezahnung fein, mukronuliert; Blt.zweig zottig behaart, schwach bewehrt, zerstreut feindrüsig; Rispe schlank, schmal verlängert, locker, fast frei; Achsen kurzzottig behaart, zerstreut drüsig, fast stachellos; Kbl. grauzottig filzig, feindrüsig; Krbl. schmal, weiß; Stbbl. wenig höher als die Gr.; Frkn. behaart.

Wb zw. Metten u. Egg.

bb. Schößl.endbl.chen herzeifg.

ssp. R. ripárum S. Schößl. behaart, blaugrün bereift, schwachstachlig; Endbl.chen herzeifg., zugespitzt; Rispe verlängert, pyramidenfg., mit abstehenden Ästchen, zahlreichen Drüsen; Kbl. behaart, drüsig, wenigstachlig, zurückgeschlagen; Stbbl. kahl; Frkn. meist behaart. — Westeuropäisch.

Nk zw. Trieb u. Langheim; **Pm** b. Weißenburg.

b. Schößl.bl. meist 3zählig.

ssp. R. parcepilósus S. var. ellípticus S. Schößl. rundlich, unbereift, locker büschelhaarig, reich kurzdrüsig, mit wenig ungleichen, meist geraden Stacheln besetzt; Bl. 3zählig, oberseits verkahlend, unterseits kurz weichhaarig, scharf- und kleingezähnt; Endbl.chen elliptisch, ausgerandet zugespitzt; Rispe fast frei, locker zottig behaart, sehr drüsenreich, schwachstachlig, die mittlern Ästchen abstehend; Kbl. drüsig, wenig bewehrt, zurückgeschlagen; Krbl. verkehrt-eifg., blaßrosa; die weißen Stbbl. die grünen Gr. überragend; Frkn. zottig behaart. — Endemisch.

Ho Waging.

β. Bl. grob und mitteltief gesägt; Blt.stand meist kräftig bewehrt.

α. Bl. lebhaft rosa.

aa. Schößl. kantig.

1054. **R. Muelléri Lef.** Schößl. flachseitig, locker behaart, ungleich und z. T. schmallanzettlich, gerade bis schwach sichelig bestachelt; kleine Stachelchen und Drüsenborsten sehr spärlich, Stieldrüsen zerstreut; Bl. 5zählig, oberseits verkahlend, unterseits mattgrün, angedrückt weich behaart; Bezahnung mäßig tief, ungleich, sparrig geschweift, mit fein bespitzten Zähnchen; Endbl.chen kurz verkehrt eifg., ausgerandet, scharf gespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Blt.zweig kantig; Rispe breit, stumpf, unterwärts durchblättert, locker zottig behaart, reich ungleich drüsig, mäßig stark geneigt bis sichelig bestachelt; Kbl. grünlich graufilzig, drüsig, wenig bewehrt, zurückgeschlagen; Krbl. eifg., fast purpurrot; Stbbl. purpurn, die fleischroten Gr. überragend; Frkn. kahl. ♄. 7. — Westeuropäisch.

Bergwälder. **Ho** Waging; **Hu** Augsburg; **Pm** Schnappach.

var. obcuneátus (Lef. u. Müll.) S. Schößl. zerstr. behaart; Bl. meist 3zählig, mäßig tief gezähnt; Endbl.chen rhombisch verkehrt-eifg. mit ganzem Grunde, plötzl. scharf gespitzt; Rispe armblütig, schwach bewehrt, traubig; Frkn. behaart. **Pm** Poppental b. Wachenheim.

bb. Schößl. rundlich bis stumpfkantig.

ssp. R. argutirámus S. Sehr schlank; Schößl. fast kahl, wenig drüsig, ungleich bestachelt; Bl. 3zählig; Endbl.chen breit elliptisch oder verkehrt eifg., mit ganzem Grunde, zugespitzt; Blt.zweig schlank, wenig behaart, spärlich kurzdrüsig; schwach sichelstachlig; Rispe klein, wenigblütig, locker behaart, kurzdrüsig, blaß sichelstachlig; Krbl. rosa; Stbbl. und Gr. rot; Frkn. kahl. ♄. 7.

Ho Freidling b. Teisendorf; stärker behaart: **Pm** Wolfsacht b. Zweibrücken.

b. Blt. weiß bis blaßrosa; Stbbl. und Gr. blaß.

1055. **R. Colemánni Blox.**

aa. Schößl. scharfkantig; Blt.stand kräftig bewehrt.

1*. Bl. grob gesägt; Endbl.chen mit breitem, ausgerandetem Grunde.

αα. Schößl.endbl.chen eifg., allmählich und lang zugespitzt; Schößl. büschelhaarig.

ssp. R. Grémlii F. Schößl. flachbogig, zerstreut drüsig, mit etwas ungleichen mäßig starken, meist geraden Stacheln besetzt; Bl. 3—5zählig, ungleich gesägt; Endbl.chen herzeifg., seitliche Bl.chen kurz gestielt; Rispe schmal, unterwärts durchblättert, mit abstehenden, wenigblütigen Ästchen, filzig und rauhhaarig, mit wenig gebogenen, mäßig starken Stacheln bewehrt; Kbl. graufilzig, zurückgeschlagen; Krbl. schmal, weiß bis blaßrosa; Stbbl. wenig länger als die Gr.; Frkn. meist kahl. ♄. 7. — Mitteleuropäisch.

Waldränder. **As** Hochfelln; **Hb** Lattenweiler; **Ho** Traunstein, Siegsdorf, Bergen, Waging, Greinach, Buchberg b. Tölz, Tutzing, Bernried, Wasserburg a. I.; **Hu** Perlacherforst, Ering a. I.; **Wb** Kostenz b. Englmar; **Nj** Neumarkt, Velburg, Poppendorf b. Trockau; **Nk** Lehengütingen u. Haundorf b. Feuchtwangen, Schnaittach, Feucht.

Ändert ab: *var. macrocardiacus* (*Sabr.*) *S.* Schößl. locker behaart; Endbl.chen breit-eifg. bis rundlich, tief herzfg. ausgerandet, lang gespitzt; Rispe kurz behaart, kurzdrüsig; Krbl. blaßrosa. Ho. — *var. Weichéri* (*Hofm.*) *S.* Bl. unterseits stark behaart; Blt.stand mit z. T. sehr langen, ungleichen Stieldrüsen. Ho, Hu, Pm.

ββ. Schößl.endbl.chen fast rundlich, rasch zugespitzt; wenig behaart.

ssp. R. inopacátus Lef. u. Müll. var. adústus (Prog.) S. Schößl. kantig, schwach behaart, mit mittelstarken, wenig ungleichen, lanzettlichen Stacheln besetzt, zerstreut stieldrüsig; Bl. 3—5zählig, oberseits verkahlend, unterseits schimmernd weichhaarig, ungleichmäßig breit und grannig gesägt; Endbl.chen breit eifg. bis elliptisch, seicht gerandet, rasch ziemlich lang gespitzt; Bl.stiel seichtrinnig, hakenstachlig, stieldrüsig; Rispe unterwärts durchblättert, gedrängt, locker abstehend behaart, reichlich kurz stieldrüsig, sichel-stachlig; Kbl. graugrün, unbewehrt, feindrüsig, zurückgeschlagen; Krbl. elltipisch, weiß oder blaßrosa; Stbbl. oft blaßrosa, kaum länger als die rötlichen Gr.; Frkn. zottig behaart. ♄. 7. — Endemisch.

Waldränder. **Wb** Donaustauf, Deggendorf, Dietrichsmais, Kreuzbach; **Wo** um Waldmünchen verbr., Reichenstein b. Stadlern.

2*. Bl. fein bis mäßig stark gesägt; Schößl.endbl.chen kaum ausgerandet.

αα. Bl.zähne tiefer, scharf; Rispe schmal.

ssp. R. lasiáxon Borb. u. Waisb. Schößl. büschelhaarig, mit langen, lanzettlichen und wenigen Nadelstacheln besetzt; Bl. 5zählig, oberseits kahl, ungleich und scharf gesägt; Endbl.chen rautenfg., seicht ausgerandet, lang zugespitzt; Rispe lang, fast frei, zottig behaart, reichlich mit gelblichen Stacheln besetzt; Blt.äste sparrig, mit fast sitzenden Drüsen besetzt; Kbl. zottig, bestachelt; Krbl. eifg.; Stbbl. lang; Frkn. locker behaart. — Präalpin.

Ho in der Heeg b. Waging.

ββ. Bl.zähne sehr kurz, fein; Drüsen im Blt.stand fast sitzend.

ssp. R. flavéscens Lef. u. Müll. var. distennínus S. Schößl. kantig, dicht behaart, reich an lanzettlichen, geneigten, etwas ungleichen Stacheln; Bl. 5zählig,

oberseits kahl, unterseits wenig behaart, grün, einfach mukronuliert gesägt; Endbl.chen elliptisch, ganz oder seicht ausgerandet, zugespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Blt.zweig kantig, schiefstachlig; Rispe klein, gedrungen, durchblättert, abstehend behaart, langdrüsig, reich und kräftig geneigt- bis sichelstachlig; Kbl. zottig, wenig bewehrt, locker zurückgeschlagen; Krbl. schmal eifg., blaßrosa; Stbbl. lang; Frkn. locker behaart. ♄. 7. — Endemisch.

Wälder. **Nk** Schönberg b. Lauf.

bb. Schößl. rundlich bis stumpfkantig; Blt.stand schwach bewehrt.

ssp. R. helvéticus Gremli. Schößl. behaart, mit einzelnen Stieldrüsen und zerstreuten kleinen, geneigten, oft kegeligen Stacheln besetzt; Bl.chen 5zählig, oft groß, beiderseits grün und locker behaart, das endständige breit herzeifg., kurz und oft plötzlich bespitzt; Blt.stand ziemlich kurz, locker, wenig durchblättert, filzig, locker behaart, drüsenführend, nadelstachlig; Kbl. etwas bestachelt, locker zurückgeschlagen; Krbl. schmal, weiß; Stbbl. etwa griffelhoch; Frkn. behaart. — Präalpin.

Ho b. Rosenheim, Peißenberg.

3. Frkbl. abstehend oder aufgerichtet; Bl. unterseits meist grün; am Schößl. 3—5zählig. Mäßig kräftige oder schwache Pflanzen, mit teilweise rundlichen Schößl. (*Hebecaules S.*). (Gegens. S. 375 u. 379.)

α. Schößl.bl. meist 5zählig; Schößl. oft kantig.

a. Stbbl. die Gr. überragend oder gleichhoch.

aa. Schößl. kantig.

1056. **R. Schmidelyánus S.** Schößl. mit flachen oder gewölbten Flächen, dicht behaart, spärlich drüsig oder drüsenlos; Stacheln ungleich, gerade, lanzettlich; Bl. 5zählig, oberseits dünn striegelhaarig, unterseits grün, behaart, grob und ungleich scharf gesägt; Endbl.chen eifg., meist ausgerandet, zugespitzt; Bl.stiel flach, sichelstachlig; Rispe durchblättert, zottig rauhhaarig, zerstreut drüsig, kräftig mit geneigten bis sicheligen Stacheln bewehrt; Kbl. filzig, behaart, drüsig und bestachelt, abstehend oder locker sich aufrichtend; Krbl. weiß bis blaßrosa, länglich benagelt; Stbbl. lang; Frkn. wenig behaart. ♄. 7. — Westeuropäisch.

Wälder. **Ho** Traunstein; **Nb** Kirchzell, Miltenberg; **Pv** Bienwald; **Pm** Scheidt b. St. Ingbert.

Ändert ab: *var. breviglandulósus S.* Schößl. wenig behaart; Endbl.chen verkehrteifg., ganz plötzlich bespitzt; Rispe kurzdrüsig; Frkn. dünn behaart. Wo. — *var. ovátus S.* Schößl. wenig behaart; Endbl.chen breit eifg., abgerundet, kurz zugespitzt; Rispe locker behaart; Frkn. kahl. Wo. — *var. silvulícolus S.* Schößl. fast kahl, ebenso die Bl.; Rispe mäßig kräftig bestachelt; Krbl. eifg., rosa; Stbbl. blaß; Frkn. kahl. Wo.

bb. Schößl. rundlich.

ssp. R. teretiúsculus Kaltenb. Schößl. locker behaart, spärlich drüsig, sichelstachlig; Bl. meist 5zählig, unterseits grün, behaart, an den Nerven gekämmt behaart, mäßig tief und ungleich gesägt; Endbl.chen elliptisch oder rautenfg., seicht gerandet, zugespitzt; Rispe verlängert, durchblättert, locker rauhhaarig, zerstreut und kurz drüsig, reichlich kurz-, geneigt- oder sicheligbestachelt; Kbl. filzig, wenig bestachelt, feindrüsig, abstehend; Krbl. klein, verkehrt eifg., weiß; Stbbl. griffelhoch; Frkn. meist kahl. — Mitteleuropäisch.

Ho (in einer Variation mit behaartem Frkn.) Empfing b. Traunstein; **Pm** Zweibrücken.

b. Stbbl. niedriger als die Gr.

ssp. **R. gratifólius** S. Schößl. stumpfkantig, behaart, kräftig bestachelt, wenig drüsig; Bl. 5zählig, beiderseits schwach behaart, ungleich feinzähnig; Endbl.chen eifg. oder verkehrt eifg., zugespitzt; Bl.stiel mit geneigten Stacheln; Rispe filzig, spärlich drüsig, kräftig bewehrt; Kbl. drüsig, abstehend oder aufrecht; Krbl. weiß bis blaßrosa; Frkn. meist kahl.

Ho Kammer b. Traunstein.

Ändert ab: *var. capricollénsis* (*Sprib.*) *S.* Endbl.chen breit rundlich herzfg., allmählich lang zugespitzt; Rispe durchblättert, wenig bewehrt; Frkn. behaart. Ho, Wo.

β. Schößl.bl. meist 3zählig; Schößl. rundlich oder fast rundlich; Blt. meist weiß.

a. Schößl.endbl.chen eifg., ausgerandet, scharf bespitzt.

aa. Stbbl. länger als die Gr.

1057. **R. hebecaúlis S. Stumpfstengelige B.** Schlank; Schößl. schwach, niederliegend, stumpfkantig oder rundlich, behaart, meist schwach bereift, zerstreut drüsig; Stacheln fast ungleich, z. T. breit, gerade oder schief; Nadelstacheln selten; Bl. meist 3zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits behaart und zuweilen graugrün, mäßig und ungleich gesägt; Endbl.chen eifg. bis breit rautenfg. oder verkehrt eifg.; Bl.stiel behaart, drüsig, schwachstachlig; Rispe kurz, stumpf, ± durchblättert, locker behaart, kurzdrüsig, meist ziemlich schwach bestachelt; Kbl. grünfilzig, behaart, zerstreut drüsig oder bestachelt, nach der Blt. abstehend bis angedrückt; Krbl. weiß bis blaßrosa; Frkn. kahl oder behaart. ♄. 6—7. — Westeuropäisch.

Wälder. **Ho** Traunstein; **Wb** Bierhütte u. Hohenau b. Freyung; **Wo** Rieselberg.

bb. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. **R. condensátus P. J. Müll.** Schößl. rundlich, behaart, unbereift, schiefstachlig, mit sehr spärlichen Drüsen; Bl. 3zählig, unterseits grün und spärlich behaart, grob gesägt; Endbl.chen breit herzeifg., kurzgestielt; Blt.stand durchblättert, dicht, schwach bewehrt, kurz und blaßdrüsig, filzig; Kbl. sich aufrichtend; Krbl. weiß; Frkn. behaart. — Westeuropäisch.

Pm Reisbachtal b. Bergzabern.

Ändert ab: *var. discérptifrons S.* Bl. scharf doppelt-, fast eingeschnitten-gesägt; Stacheln fein, kurz; Blt.stand kurz behaart; Stbbl. sehr kurz. **Pv** b. Weißenburg.

R. condensatus ? × **macrophyllus** (= *R. cuspidifólius P. J. Müll.*). **Pm** Lauterbachtal b. Bergzabern.

b. Schößl.endbl.chen rundlich bis rundlich-verkehrt eifg., breit und kurz gespitzt.

aa. Obere Bl. unterseits graufilzig.

ssp. **R. salisburgénsis F.** Schößl. rundlich bis schwachkantig, locker behaart; Bl. 3—5zählig, unterseits weich behaart, graufilzig, grob und etwas ungleich, jedoch seicht gesägt; Endbl.chen rundlich, ausgerandet, doppelt so lang als sein Stielchen, unterseits weichhaarig und filzig; Rispe mäßig entwickelt, am Grunde durchblättert, wenig bewehrt, filzig-kurzhaarig, kurzdrüsig; Kbl. filzig, feindrüsig, unvollständig zurückgeschlagen oder abstehend; Krbl. klein, rot; Stbbl. weiß, so hoch als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl. ♄. 7—8. — Mitteleuropäisch.

Wälder. **Ho** Laufen, Waging, Traunstein, Siegsdorf, Ettendorf, Fridolfing; **Hu** Piesing a. Salzach.

bb. Alle Bl. unterseits grün: Schößl.endbl.chen länger zugespitzt.

1*. Stbbl. die Gr. überragend; Bl. grob gesägt.

ssp. **R. morifólius P. J. Müll.** Schößl. kräftig, rundlich, schief pfriemstachlig, ziemlich dicht behaart, fast drüsenlos; Bl. groß, 3—5zählig, unterseits ziemlich dicht rauhhaarig, scharf und ungleich sägezähnig; Endbl.chen rundlich, herzfg. gerandet, plötzlich lang gespitzt; alle Bl.chen sich mit den Rändern deckend; Rispe kurz, stumpf, unterwärts durchblättert, dicht, zottig behaart, mit langen, gelblichen Nadelstacheln und ungleichen, feinen Drüsen besetzt; Kbl. stachlig, lang behängselt, der Fr. angedrückt; Krbl. weiß bis blaßrosa; Frkn. kahl. — Endemisch.

Pm Bobentaler Knopf.

Ändert ab: *var. hypóater S.* Schößl. dicht behaart; Bl. dunkelgrün, unterseits stark behaart; Drüsen selten, kurz; Blt. rosa. **Pm** Reisbachtal b. Bergzabern.

2*. Stbbl. kürzer als die Gr.

αα. Schößl.bl. 5zählig, ± grob gesägt.

ssp. **R. polítulus Prog.** Schößl. angedrückt behaart; Schößl.bl. 5zählig, stumpf bezahnt, unterseits behaart; Endbl.chen herzfg. rundlich, allmählich zugespitzt, 3—4mal länger als ihr Stielchen; Blt.ast angedrückt filzig, mit nur einzelnen farblosen Stieldrüsen, ohne Striegelhaare; Kbl. lang gespitzt, der Fr. anliegend; Krbl. weiß; Frkn. kahl. ♆. 7. — Ostbayerisch.

Wälder. **Ho** Waging; **Wo** Schwarzkoppe.

R. bifrons < × **politulus** (= *R. polituliformis S.*). **Ho** Petting.

ββ. Schößl.bl. 3zählig, kleingesägt.

ssp. **R. nánulus S.** Schlank; Schößl. angedrückt behaart, wenig drüsig; Stachelchen schwach, wenig ungleich; Bl. unterseits weichhaarig; Endbl.chen breit eifg. oder rundlich verkehrt eifg., seicht ausgerandet, scharfgespitzt; Blt.stand armblütig, filzig, schwach behaart, kurzdrüsig, zerstreut schwachstachlig; Frk. aufgerichtet; Krbl. eifg., rötlich; Stbbl. weiß, sehr kurz; Frkn. kahl.

Ho Waging, Endorf.

c. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg.

ssp. **R. podophylloídes S. var. parvúlidens S.** Schößl. rundlich bis stumpfkantig, behaart, etwas ungleich nadelstachlig; Bl. 3—5zählig, fein und scharf bespitzt gezähnt, unterseits fast sammtig, grün; Endbl.chen verkehrt eifg., kaum ausgerandet, zugespitzt; Rispe schmal, dicht, wenig bewehrt, sonst wie *R. hebecaulis S.*; Stbbl. griffelhoch; Frkn. behaart. — Westeuropäisch.

Ho Vachendorf b. Traunstein; ähnlich b. Schliersee (jedoch die gelblichen Stbbl. überragen die rötlichen Gr.).

e. Schößl. kantig, kahl oder behaart, zerstreut drüsig, mit rauhen Flächen; Stacheln deutlich ungleich, z. T. lanzettlich, die kleinern höckerig; Bl. meist 5zählig, oft diskolor; Achsen der Blt.stände abstehend behaart, drüsig; Drüsen selten länger als der Durchmesser der Achsen; Kbl. oft zurückgeschlagen (*Radulae* (*F., S.*)). (Nächster Gegens. S. 396.)

1. Mindestens die obern Bl. unterseits grau- bis weißfilzig; Schößl. kräftig; Stengelbl. meist 5zählig. An offenen Plätzen, Waldrändern. (*Micantes S.*). (Gegens. S. 388.)

α. Frk. zurückgeschlagen; Stbbl. die Gr. überragend.

a. Blt.stand mit kräftigen Stacheln; Bl. unterseits flaumig.

aa. Schößl. zerstreut behaart.

1*. Schößl.endbl.chen eifg. oder rhombisch eifg.

1058. **R. Rádula Wh. Raspel-B.** Schößl. bogig, kräftig, kantig, mit meist ungefurchten Flächen, zerstreut behaart, zwischen den kräftigen, lanzettlichen, kantenständigen Stacheln durch ungleichartige Stieldrüsen, Stachelborsten und Stachelchen rauh; Bl. 5zählig, oberseits verkahlend, unterseits grau- bis weißfilzig, kurzflaumig behaart, grob und ungleich scharf gesägt; Endbl.chen breit rhombisch eifg., kaum ausgerandet, ziemlich lang zugespitzt; Nebenbl. fädlich, drüsig; Blt.stand pyramidenfg., durchblättert, locker zottig behaart, reich und ungleich drüsig, durch viele kräftige, meist schiefe, lange Stacheln bewehrt; Kbl. graufilzig, zottig, drüsig, bestachelt, zurückgeschlagen; Krbl. breit elliptisch, weiß oder rötlich; Stbbl. weiß, die grünlichen Gr. überragend; Frkn. kahl; Fr.boden behaart. ♄. 7. — Europäisch.

Waldränder. **Am** Rotwand b. Schliersee; **Ho** Traunstein, Empfing, Tutzing, Hohenpeißenberg, Starnberg, Isartal b. München; **Hu** Salmannsdorf, Wirnsing, Röhrmoos, Schleißheim, Haspelmoor, Bergkirchen, häufig um Augsburg, Ottobeuern, zerstr. um Rain u. Neuburg a. D., Malching a. I.; **Wb** Hals b. Passau, Straubing, Kostenz; **Wo** Herzogauer Wald, Kesselwald u. Roßhof b. Waldmünchen; **Wfr** Stadtsteinach; **Nj** u. **Nk** zerstr.; **Nb** Kulmbach, Haßlach, Kreuzwertheim, Krommenthal, um Aschaffenburg; **R** Hausen, Premich, im Sinngeb. zerstr.; **Pm** Vogesias b. Bergzabern u. Annweiler.

R. Radula × tomentosus ssp. Lloydianus (= *R. anómalus P. J. Müll.*). **Pm** Vogelsberg b. Weiler, Eußerbachtal b. Landau.

2*. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg.; [Zähne ungleich; Blt.stand stark bewehrt.

ssp. R. uncinátus P. J. Müll. Schößl. wie bei R. Radula, doch reicher an Stachelhöckern und Drüsenborsten; Bl. 3—5zählig, oberseits kahl, unterseits dünn weichfilzig, blaß, scharf ungleich gesägt; Endbl.chen verkehrt eifg., kaum ausgerandet, plötzlich zugespitzt; Bl.stiel hakenstachlig; Blt.zweig dicht ungleich krummstachlig, borstig, drüsig, licht behaart; Rispe z. T. durchblättert, stumpf, wenig behaart, reich bewehrt, langdrüsig; Kbl. dicht stachlig, drüsig; Krbl. ausgerandet, blaßrötlich oder weiß; Stbbl. und Gr. wie bei *R. Radula*. ♄. 7. — Westeuropäisch.

Wälder. **Ho** Schönram; **Pv** u. **Pm** zw. Weißenburg u. Bergzabern zerstr., Gleisweiler; **Pm** Hassel; **Pa** Remigiusberg.

Ändert ab: *var. fissipétalus* (*P. J. Müll.*) *Boul.* Bezahnung mäßig stark, ungleich; Endbl.chen herzeifg., plötzlich scharf gespitzt; Krbl. rosa, eingeschnitten. Pv, Pm.

R. tomentosus Lloydianus < × uncinatus (= *R. heteracánthus P. J. Müll.*). **Pn** Remigiusberg b. Kusel.

3*. Schößl.endbl.chen elliptisch, feingesägt; Blt.stand wenig bewehrt.

ssp. R. trachycaúlon S. Schlank; Schößl. rundlich, sehr rauh, ziemlich kahl; Schößl.endbl. schmal eifg. oder elliptisch, seicht ausgerandet, allmählich lang zugespitzt, unterseits grau- bis weißfilzig; Rispe pyramidenfg., kurzdrüsig, locker behaart, mäßig stark bewehrt; Kbl. wehrlos; Krbl. rosa; Stbbl. weiß.

Ho Tettenhausen, Waging.

bb. Schößl. dicht behaart; Bl. ungleich gesägt.

1*. Achsen im Blt.stand kurz behaart.

1059. **R. Geneviéri Boreau.** Schößl. rundlich, nach aufwärts kantig, rauh, flachseitig, dicht behaart; Stacheln ungleich, teils lanzettlich bis fast gekrümmt,

teils kegelig, warzig, oder drüsenborstig; Bl. 5zählig, blaßgrün, unterseits grau- bis weißfilzig, kurzzottig, ungleich doppelt gesägt; Endbl.chen eifg. oder rhombisch, wenig ausgerandet, lang bespitzt; Rispe sehr lang, allmählich verjüngt, durchbrochen beblättert, filzig, kurz zottig, reichdrüsig, mittelkräftig bewehrt mit gekrümmten Stacheln; Kbl. filzig, kurz behaart, drüsig, bestachelt, locker zurückgeschlagen; Krbl. verkehrt eifg., oft tief eingeschnitten, rosa; Stbbl. weiß; Gr. am Grunde rötlich; Frkn. und Fr.boden behaart. ♆. 7. — Westeuropäisch.

Ho Truchtlaching, Waging; **Hu** Maisach; **Pn** Donnersberg.

2*. Blt.standsachsen dicht und lang abstehend behaart.

ssp. R. discérptus P. J. Müll. Kräftiger; Schößl. kantig, dicht drüsig, kräftig bestachelt; Bl. weniger diskolor, unterseits stärker behaart und oft grünlich, grob gesägt mit tiefen, eckigen, oft abstehenden Zähnen; Endbl.chen eifg. oder rhombisch, ganz oder ausgerandet, kurz bespitzt; Rispe kürzer, breiter, sparrig, abgestumpft, dicht und lang zottig, lang drüsig; Frkn. wenig behaart; Krbl. auch weiß. — Westeuropäisch.

Ho Petting, Waging. **Nj** Hoppingen; **R** Platz.

Ändert ab: *var. hystricópsis S.* (= *R. macrostachys F. z. T.*). Blt.stand lang, schlank, locker, reichlich krummstachelig; Krbl. weiß. **Hu** Hohengebraching.

b. Stacheln im Blt.stande schwach, zerstreut; Bl. unterseits ± sammtig.

1060. **R. apiculátus Wh.** Schößl. kantig, flachseitig oder leicht ausgefurcht, schwach blaugrün, wenig behaart; Stacheln sehr ungleich, z. T. breit, oft leicht gekrümmt; Stachelhöcker zahlreich, einzelne Drüsenborsten; Bl. meist 5zählig, oberseits verkahlend, unterseits graufilzig, seidig behaart, mäßig tief, fast einfach gesägt; Endbl.chen verkehrt eifg., seicht ausgerandet, meist rasch zugespitzt; Bl.stiel schwach sichelstachlig, flach; Rispe mäßig entwickelt, am Grunde durchblättert, zottig abstehend behaart, reichdrüsig, schwach bis mäßig kräftig bestachelt; Kbl. filzig, behaart, drüsig, kurzstachlig, zurückgeschlagen; Krbl. eifg., blaßrosa; Stbbl. weiß, bis blaßrosa; Frkn. kahl bis wenig behaart. ♆. 6—7. — Europäisch.

Am Zifferalm b. Brannenburg, 800 m; **Ho** Traunsdorf, Zwickling b. Ruhpolding; **Hu** Wengen, Holzkirchen, Straupen, Pessenburkheim b. Neuburg a. D.; **Wb** Rechenstein, Arbergeb.; **Nk** Ochsenbruck, Feuchtwangen; **Nm** Langfurt; **R** Oberbach, Rothenrain, Burgsinn, Modlos, Öhrberg.

Ändert ab: *var. abruptórum S.*: Schlank, wenig diskolor; Bl. meist 3zählig, fein mukronuliert gezähnt; Endbl.chen länglich verkehrt-eifg.; Krbl. u. Gr. rosa; Stbbl. weiß. Ho. — *var. molliavérsus S.* (= *R. epipsilus var. raduliformis* u. *var. monticola Prog.*). Kräftig; Bl. scharfgesägt, unterseits weich und dicht behaart; Rispe dicht, zottig, sparrig; Krbl. rosa. Wb, Nk. — *var. obsectifólius* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. wenig raspelig, dünn behaart, flachseitig, schwachstachlig; Bl. mukronuliert gezähnelt, wenig diskolor: Endbl.chen verkehrt-eifg.; Rispe lockerzottig, dünnästig; Krbl. weiß. Wb, R.

β. Frk. abstehend bis aufrecht; Stbbl. lang oder kurz.

α. Kräftige Pfl.; Schößl. kantig, flachseitig oder konkavseitig; Schößl.bl. meist 5zählig.

aa. Bl. unterseits sammtig behaart; Rispe meist schwach bewehrt.

1061. **R. micans Godr. Schimmernde R.** In Bayern noch festzustellen.

bb. Bl. unterseits angedrückt filzig, wenig behaart.

ssp. R. pauciglandulósus S. var. Sabránskyi S. Schößl. stumpfkantig, dünn behaart, ziemlich drüsenreich, mit schiefen oder gekrümmten, ungleichen Stacheln besetzt; Bl. 5zählig, unterseits weißfilzig, fein und ungleich gezähnt;

Endbl.chen herzeifg., ziemlich lang zugespitzt; Rispe locker pyramidenfg., abstehend behaart, dicht mit gelblichen Hakenstacheln bewehrt, langdrüsig; Krbl. weiß bis rosa; Stbbl. kaum länger als die Gr.; Frkn. behaart. — Präalpin.

Ho an der Heeg b. Waging.

cc. Bl. unterseits graufilzig; Blt. lebhaft rosa, dunkler als bei beiden vor.

ssp. R. roctensis Waisb. Schößl. flachseitig, dünn behaart, reichdrüsig, schiefstachlig; Bl. 3zählig, oberseits verkahlend, kurz behaart, scharf gezähnt; Endbl.chen kreisrund, herzfg. ausgeschnitten, kurz zugespitzt; Blt.zweig ziemlich lang bestachelt; Rispe locker, dünn behaart, lang rotdrüsig, schwachstachlig, gering entwickelt; K.zipfel filzig, dicht drüsig, schwach bestachelt, abstehend; Krbl. und Stbbl. rosa; Gr. grünlich; Frkn. kaum behaart.

Ho Traunstein.

b. Schlanke Pfl.; Schößl. rundlich, selten kantig; Bl. unterseits striegelhaarig; Schößl.bl. meist dreizählig.

aa. Schößl. büschelig behaart.

1*. Stbbl. länger als die Gr.

ssp. R. subcánus P. J. Müll. Schößl. schwach, schwach kantig, blaubereift, behaart, drüsig; größere Stacheln fast lanzettlich, schief; Bl. 3—5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits graufilzig behaart, ungleich und fast einfach gesägt; Endbl.chen breit eifg. oder fast verkehrt eifg., seicht ausgerandet, rasch zugespitzt; Rispe schmal, durchblättert, kurz rauhzottig, mäßig stark und schief bestachelt; Kbl. grünfilzig, kurz behaart, dicht drüsig, abstehend; Krbl. eifg. oder verkehrt eifg., weiß oder blaßrosa; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Am Zifferalm b. Brannenburg, 800 m; **As** Zwickling b. Ruhpolding; **Ho** Waging; **Hu** Ering a. Inn; **Pm** Ramstein.

2*. Stbbl. griffelhoch; Bl. weißfilzig, klein gesägt.

ssp. R. lacteícomus S. Schößl. rundlich, bereift, dicht büschelhaarig; Stacheln schwach zusammengedrückt; Bl. 3zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits weißfilzig behaart, fast einfach klein gesägt; Endbl.chen breit verkehrt eifg., seicht ausgerandet, ziemlich rasch zugespitzt; Blt.zweig dicht behaart; Blt.stiele filzig, kurz behaart, schwach stachlig; Kbl. wenig drüsig, abstehend bis aufgerichtet; Krbl. weiß oder blaßrosa; Frkn. meist kahl. — Westeuropäisch.

Ho Waging, Endorf.

Ändert ab: *var. saltuiformis S.* Bl. grob gesägt; Rispe verlängert, durchblättert; Gr. rosa. Ho. — *var. glossophylloides S.* Schößl.endbl.chen schmal verkehrt-eifg., rasch zugespitzt. Pn.

3*. Stbbl. viel kürzer als die Gr.; Bl. grob gesägt.

ssp. R. albícomus Gremli. Schößl. stumpfkantig, behaart, drüsenborstig, schmalstachlig; Bl. 3—5zählig, unterseits graufilzig, weich behaart, grob und ungleich gesägt; Endbl.chen elliptisch, lang zugespitzt, nicht ausgerandet; Rispe fast frei, behaart, kurzdrüsig, schwach bewehrt; Frk. aufrecht; Krbl. rosa; Frkn. kahl.

Ähnlich **Ho** Traunstein u. Waging.

bb. Schößl. fast kahl; Stbbl. meist griffelhoch.

ssp. R. heterochróus S. Schößl. rundlich, ± blaugrün, wenig drüsig, schwach und sehr ungleich bestachelt; Bl. 3—5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits

graufilzig und behaart, ungleichmäßig tief gesägt; Endbl.chen herz-eifg. oder kurz verkehrt eifg., scharf zugespitzt; Rispe reichblütig, zottig behaart, langdrüsig, schlankstachlig, sparrig; Kbl. drüsig, filzig, wenig bestachelt, schmal, der Fr. angedrückt; Krbl. eifg., rosa; Stbbl. rosa; Gr. grünlich; Frk. behaart. —
Ho Traunsdorf b. Traunstein.

2. Bl. alle unterseits grün, selten die obern unterseits grauschimmernd. Wachsen in lichten Wäldern (*Concolores S.*). (Gegens. S. 384.)

α. Frk. zurückgeschlagen; Stbbl. meist länger als die Gr. (Gegens. S. 392.)

a. Schößl. kahl oder spärlich behaart; Stacheln im Blt.stand kräftig.

aa. Blt. weiß oder blaßrosa.

1*. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg. oder rautenfg.

1062. **R. granulatus Lef. u. Müll.** Schößl. kantig, meist flachseitig, kaum behaart, meist reich kurzdrüsig, ungleich lanzettlich und schief bestachelt, stachelhöckerig; Bl. 5zählig, oberseits zerstreut striegelig, unterseits grün (in der Jugend auch graugrün), angedrückt dünn behaart, mäßig tief, ungleich, meist einfach gesägt; Endbl.chen meist kurz verkehrt eifg., seicht ausgerandet, plötzlich scharf zugespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Rispe mäßig groß, am Grunde ± beblättert, kurzfilzig und locker behaart, dichtdrüsig, mittelkräftig geneigtstachlig; Kbl. filzig, behaart, drüsig, bewehrt; Krbl. eifg. oder verkehrt eifg., weiß; Stbbl. die Gr. überragend; Frkn. kaum behaart; Fr.boden zottig. ♄. 7. — Mittel- und westeuropäisch.

Ho Traunstein, Petting, Waging, Einham, Empfing.

Ändert ab: *var. platycéphalus* (*F.*) *S.* Schlank; Schößl. behaart; Bl. 3zählig, scharf gesägt; Endbl.chen rhombisch verkehrt-eifg.; Rispe locker behaart. Ho. — *var. debilicaúlis S.* Schößl.bl. 3zählig; Endbl.chen wie bei vor. Var.; Rispe locker zottig; Krbl. blaßrot; Pfl. zierlich. **Wb** Bodenmais.

2*. Schößl.endbl.chen fast rundlich.

ssp. R. traunsteiniénsis Kaufmann. Schößl. leicht konkavseitig, reich und kräftig schief bestachelt; Schößl.endbl.chen herzfg.-rundlich, scharf gespitzt; Bl.chen breit, sich deckend; Rispe locker, durchbrochen, beblättert, oft bogig, locker behaart, kräftig bestachelt, ungleich drüsig; Blt. schwachrosa oder weißlich; sonst wie *R. granulatus Lef. u. Müll.* — Südbayerisch.

Ho um Traunstein, Bergham, Waging, am Chiemsee; **Hu** Wengen b. Neuburg a. D., Landshut.

bb. Blt. lebhaft rosa.

1063. **R. Timbal-Lagrávei P. J. Müll. ssp. R. radulicaúlis S.** Schößl. ziemlich schwach, kantig, flachseitig oder leicht konkav, wenig drüsig, dünn behaart, mit ungleichen, schiefen, z. T. lanzettlichen Stacheln und Stachelhöckern besetzt; Bl. schmal, grob und ungleich gesägt, oberseits verkahlend, unterseits behaart; Endbl.chen länglich oder elliptisch, seicht ausgerandet, lang und scharf zugespitzt; Rispe ± durchblättert, locker, etwas sparrig, zottig, rauhhaarig, drüsenreich, kräftig schiefstachlig; Kbl. grünfilzig, behaart, feindrüsig, bestachelt, zurückgeschlagen; Krbl. groß, eifg., ebenso wie die Stbbl. und Gr. lebhaft rosa; Frkn. kahl bis dünn behaart. — Westeuropäisch.

Ho b. Traunstein; **Pm** b. Weißenburg.

b. Schößl. dicht behaart, selten dünn behaart, dann die Stacheln im Blt.stand zerstreut und schwach.

aa. Blt. weiß oder blaßrosa.

1*. Rispe mit zahlreichen, kräftigen Stacheln.

αα. Schößl.endbl.chen breit eifg. oder rundlich.

αα. Bl. grob und ungleich gesägt; Schößl.endbl.chen ausgerandet.

1064. **R. fuscus Wh.** (= *R. hirsutus Sendt. p. p.*). Schößl. kräftig, stumpfkantig, an der Spitze gefurcht, dicht behaart, zerstreut drüsig; mit ungleichen, z. T. lanzettlichen, geraden oder ± gekrümmten Stacheln bewehrt, dazwischen einzelne Nadelstacheln und Stachelhöckerchen; Bl. 5zählig, dunkelgrün, oberseits dünn striegelig, unterseits dünn behaart, grünlich; Bl.stiel behaart, kräftig sichelstachlig; Rispe unterwärts durchblättert, oberwärts dicht, mäßig entwickelt, schmal, abstehend behaart, drüsig, reichlich mit geraden bis schiefen mittleren Stacheln besetzt; Kbl. filzig, behaart, drüsig bestachelt, zurückgeschlagen; Krbl. eifg. oder verkehrt eifg., weiß oder blaßrosa; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen oder am Grunde rötlichen Gr.; Frkn. kahl oder zerstreut behaart. — Nordwesteuropäisch.

As Hochfelln; **Hu** zw. Malching u. Pocking a. I.; **Wb** Lambach b. Lam, Berg b. Metten, Deggendorf; **Wo** Waldmünchen; **Pn** Remigiusberg.

††. Blt.stand dicht zottig behaart.

Ändert ab: *var. canéscens Boul.* (= *R. obscurus P. J. Müll., nicht Kaltenb.*). Stacheln mäßig stark, sehr ungleich; obere Bl. unterseits grauschimmernd. **Pv, Pm** verbr. — *var. patúlipes S.* Bezahnung zieml. gleichmäßig; Blt.stiele sparrig abstehend; Frk. unvollständig zurückgeschlagen. **Wo** Dreiwappenfels.

††. Blt.standsachsen locker rauhhaarig.

var. euryphýllus S. Schößl. rundlich, behaart; Bl. groß, unterseits dünn striegelig, Endbl.chen rundlich, plötzlich scharf gespitzt, ausgerandet; Rispe armblütig. **Pv** b. Weißenburg. — *var. pustülifer S.* Schößl. dünn behaart, sehr rauh; Bl. unterseits flaumig, schwach grauschimmernd; Rispe locker, sparrig. **Pv** b. Weißenburg; **Pn**.

bb. Bl. scharf und fast gleichmäßig mukronuliert gesägt.

ssp. R. acutipétalus Lef. u. Müll. var. eurýstachys S. Schößl. wie R. fuscus; Bl. unterseits dicht behaart; Endbl.chen rundlich verkehrt eifg. oder kreisfg., tief ausgerandet, kurz bespitzt; Rispe groß, breit, wenig durchblättert, sparrig, abstehend rauhhaarig, zerstreut drüsig, bleichstachlig; Krbl. stumpf, blaßrosa; Stbbl. weiß, die grünen Gr. überragend. — Endemisch.

Pv b. Weißenburg.

ββ. Endbl.chen verkehrt eifg.

ssp. R. apiculatifórmis S. Kräftig; stumpfkantig, blaugrün, behaart; Bl. 5zählig, unterseits grün, selten schwach grauschimmernd behaart, an den Nerven locker gekämmt behaart; ungleich und fast einfach mukronuliert gesägt; Endbl.chen verkehrt eifg., kaum ausgerandet, plötzlich gespitzt; Rispe umfangreich, dicht zottig behaart, kräftig bestachelt; Krbl. weiß oder blaßrosa; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Pv b. Weißenburg; **Pm** Grethen.

R. fuscus (grex) < Radula (= *R. pustulósus S.*). **Pv** Weißenburg.

2*. Blt.stand wenig oder gar nicht bewehrt.

αα. Blt.standsachsen locker behaart.

aa. Stbbl. die Gr. überragend.

†. Blt.stand schmal; Blt.stielchen dicht drüsig; Bl. ungleich gesägt.

1065. **R. foliósus Wh.** Schößl. flachbogig, kantig, flachseitig, locker behaart, rauh, reich kurzdrüsig; Stacheln ungleich, schief oder leicht gekrümmt, z. T. lanzettlich, einzelne Nadelstacheln; Bl. 5zählig, oberseits striegelig, unterseits grün, kurzbehaart, ungleich scharf gesägt; Endbl.chen eifg., ausgerandet, lang zugespitzt; Bl.stiel schwach sichelstachlig; Rispe groß, reichblütig, durchblättert, locker behaart, dicht drüsig, zerstreut feinstachlig; Kbl. graugrün, feindrüsig, zurückgeschlagen; Krbl. elliptisch, weiß; Stbbl. weiß, wenig länger als die grünlichen Gr.; Frkn. wenig behaart. ♆. 7. — Westl. Mitteleuropa.

Angeblich **Wb** Kostenz b. Englmar in einer Form mit grobgesägten Bl.

††. Rispe kurz, stumpf; Blt.stielchen zerstreut kurzdrüsig; Bezahnung gleichmäßig.

ssp. R. corymbósus P. J. Müll. Unterscheidet sich von der Stammart durch zerstreutere Drüsen, die an den Blt.stielen kurz sind, durch gleichmäßig gesägte Bl., eifg., breit rautenfg. oder fast verkehrt eifg. Endbl.chen; Rispe kürzer, mit abgerundeter, fast trugdoldiger Spitze; Krbl. blaßrosa; Stbbl. länger; Frkn. behaart. — Westeuropäisch.

Hu Wengen; **Pm** Weiler b. Bergzabern, auf Muschelkalk b. Zweibrücken.

bb. Stbbl. kürzer oder griffelhoch.

ssp. R. flexuósus Müll. u. Lef. (= *R. sáltuum F.*). Schößl. stumpfkantig; Bl. 3—5zählig, unterseits oft grauschimmernd, seicht gezähnt; Endbl.chen eifg. oder elliptisch; Rispe schmal, lang, hin und hergebogen, durchblättert; Blt.stiele kurz, kurzdrüsig; Krbl. blaßrosa; Kbl. zurückgeschlagen; Stbbl. kaum griffelhoch; Frkn. wenig behaart. — Westeuropäisch.

Nach Sudre in Bayern vorkommend.

R. bifrons < × **flexuosus** (= *R. Jaquétii S.*). **As** Reichenhall.

ββ. Blt.standsachsen dicht abstehend zottig behaart.

aa. Schößl. behaart.

ssp. R. microánchus S. Schößl. kantig, behaart, spärlich drüsig, mäßig kräftig bewehrt; Bl. 5zählig, blaßgrün, scharf und fast einfach gesägt, wenig behaart; Endbl.chen verkehrt eifg., meist mit ganzem Grunde und plötzlich zugespitzt; Rispe breit, kurz, fast blattlos, rauhzottig, reichdrüsig, zerstreut schwach- und meist gelblich krummstachlig; Kbl. drüsig, unbewehrt, zurückgeschlagen; Krbl. länglich, weiß; Stbbl. lang; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Ho Waging; **Hu** Grasser Weg b. Regensburg; **Nk** Schney

bb. Schößl. fast kahl.

ssp. R. cavatifólius P. J. Müll. Schößl. scharfkantig, mit oft leicht konkaven Seiten, fast kahl, rauh; Bl. 5zählig, unterseits dünn striegelig, grün bis schwach grauschimmernd, ungleich mäßig tief gesägt; Endbl.chen breit eirundlich, ausgerandet, scharf zugespitzt; Rispe länglich, schmal, abgestumpft, z. T. durchblättert, kurz abstehend behaart, mit blassen, kurzen Drüsen und feinen,

zerstreuten Stacheln besetzt; Kbl. unbewehrt, zurückgeschlagen; Krbl. länglich, weiß bis blaßrosa; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr. — Nordwesteuropäisch.

Nj Vierzehnheiligen (mit verkehrt-eirundlichen Endbl.chen).

bb. Blt. lebhaft rosa; Blt.stand wenig bewehrt.

1*. Schößl.endbl.chen mit ganzem oder nur seicht ausgerandetem Grunde.

αα. Endbl.chen elliptisch oder rautenfg., scharf zugespitzt.

aa. Bl. gleichmäßig fein gesägt; unterseits dichtzottig

1066. **R. insericátus P. J. Müll.** (= *R. pseudosericatus Prog.*). Schößl. flachbogig, kantig, flachseitig, dicht zottig behaart, wenig drüsig; Stacheln ungleich, mittelkräftig, wenig zusammengedrückt, gerade oder geneigt, dazwischen Nadelstacheln; Bl. 5zählig, dünn, oberseits angedrückt striegelig, unterseits grau, lang und schimmernd behaart, scharf, einfach und fast gleichmäßig gesägt; Endbl.chen rautenfg. oder elliptisch, kaum ausgerandet, lang zugespitzt; Bl.stiel zottig, schwach schiefstachlig; Rispe wenig durchblättert, pyramidenfg., rauhzottig, feindrüsig, spärlich schwachstachlig; Kbl. filzig, behaart, drüsig, stachellos, zurückgebogen; Krbl. elliptisch oder verkehrt eifg., lebhaft rosa; Stbbl. länger als die Gr.; Frkn. kaum behaart. ♆. 7. — Westeuropäisch.

Waldränder. **Wo** Moosdorf, Zwirenzl b. Waldmünchen; **Nb** Fasanerie u. Schmerlenbacherwald b. Aschaffenburg; **R** Werberg, Alt- u. Neuglashütten, Hassenbach.

bb. Bl. mitteltief und ungleich gesägt, unterseits dünner behaart.

ssp. R. rhombophýllus Müll. u. Lef. Schößl. kräftiger, stärker bewehrt; Bl. dicker, unterseits dünn behaart, zuweilen schwach graugrün, ungleich und weniger scharf gezähnt; Endbl.chen breit rautenfg., seicht ausgerandet; Rispe rauhzottig, zerstreut schiefstachlig; Kbl. bestachelt; Krbl. eifg., rosa; die rosa Stbbl. überragen die gelblichen Gr.; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Ho Waging, Traunstein; **Pm** Hassel.

ββ. Schößl.endbl.chen eifg., mit aufgesetzter Spitze; Schößl. behaart.

ssp. R. truncifólius Müll. u. Lef. Schößl. kantig, flachseitig, behaart, kurz drüsig, gerade oder schief lanzettstachlig; Bl. 3—5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits schwach behaart, fast gleichmäßig, wenig tief und einfach gesägt; Endbl.chen rundlich verkehrt eifg., seicht gerandet oder ganz, plötzlich aufgesetzt bespitzt; Rispe beblättert, locker, rauhzottig, wenig bestachelt, pyramidenfg.; Kbl. behaart, drüsig, wenig bewehrt oder stachellos, zurückgeschlagen; Krbl. verkehrt eifg. rosa; Stbbl. rötlich, griffelhoch; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Ho zw. Waging u. Teisendorf.

Ändert ab: *var. sericátifrons S.* (= *R. platycephalus F. j. rubriflorus Kaufm.*). Schößl. wenig behaart; Bl. 3zählig, unterseits weichsammtig, graugrün; Endbl.chen verkehrt-eifg., kurz bespitzt; Rispe kurz, langdrüsig; Stbbl. lang; Frkn. behaart. **Ho** Traunstein, Seebruck.

2*. Schößl.endbl.chen eifg., mit ausgerandetem Grunde.

ssp. R. adornatifórmis S. Schößl. stumpfkantig, dünn behaart, ungleich bestachelt; Bl. meist 3zählig, unterseits grün und wenig behaart oder fast kahl,

ungleich und grob gesägt; Endbl.chen eifg., leicht ausgerandet, scharf zugespitzt; Rispe abstehend behaart, kurz, wenig bewehrt; Krbl. eifg., rosa; Stbbl. weiß, die meist rötlichen Gr. überragend. — West- und mitteleuropäisch.

Ho Waging; **Pm** anscheinend b. Weißenburg.

β. Frk. abstehend oder aufgerichtet, selten zurückgeschlagen, dann Bl. stets dreizählig. (Gegens. S. 388.)

α. Schößl. kahl oder fast kahl.

aa. Kbl. außen grünlich, weißberandet; Schößl. wenig ungleich stachlig; Blt. blaß.

1*. Stbbl. griffelhoch oder höher.

1067. **R. inféstus Wh.** Schößl. gekrümmt bogig, flachseitig, kahl oder dünn behaart, spärlich drüsig; Stacheln ungleich, teils lanzettpfriemlich, gerade, teils leicht gekrümmt, nadelstachlig oder höckerstachlig; Bl. meist 5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits grün, behaart, zuweilen schwach graugrün, mäßig tief und fast einfach gesägt; Endbl.chen breit verkehrt eifg. bis rundlich, seicht ausgerandet; äußere Bl.chen kurz gestielt; Blt.stand rispig, gedrungen, durchblättert, locker behaart; Stacheln im Blt.stand sehr ungleich, teils hakig, teils gerade, mit Stachelchen und Stieldrüsen gemischt; Kbl. grünlich, weiß berandet, kurz behaart, drüsig, bestachelt; an der Fr. abstehend oder aufgerichtet; Krbl. eifg., weiß bis blaßrosa; Stbbl. reichlich griffelhoch; Frkn. kahl oder behaart. — Nordwesteuropäisch.

Angegeben für **Pm** Zweibrücken.

2*. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. R. altipraténsis Sprib. Schößl. kantig, fast kahl; Bl. 5zählig, unterseits grün, kurz behaart; Endbl.chen eifg., scharf zugespitzt; Blt.stand groß, lang, blattreich, reich bewehrt, mit schiefen oder sicheligen Stacheln; Kbl. grünfilzig; Krbl. weiß oder blaßrosa; Stbbl. weiß, kurz; Frkn. behaart.

Ho Ettendorf b. Traunstein.

bb. Kbl. filzig; Schößl. stark ungleich stachlig; Blt.stand wenig bewehrt.

1*. Blt. weiß.

αα. Stbbl. die Gr. überragend.

1068. **R. thyrsiflórus Wh.** Schößl. liegend, kantig, mit flachen oder leicht gewölbten Seiten, blaugrünlich, kahl oder wenig behaart, zerstreut drüsig; Stacheln ungleich, die größern mittelkräftig, meist lanzettlich, dazwischen Nadelstacheln; Bl. 3—7zählig, dünn, oberseits fast kahl, unterseits grün, dünn behaart, ungleich und fast einfach gesägt mit abstehenden, oft groben Zähnen; Endbl.chen breit elliptisch bis herzfg.-rundlich, rasch und scharf gespitzt; Rispe länglich, wenig beblättert, oberwärts dicht, abstehend behaart, reich blaßdrüsig, zerstreut nadelstachlig; Kbl. graufilzig, drüsig, nach der Blt. abstehend; Krbl. eifg., weiß; Stbbl. weiß, kaum länger als die Gr.; Frkn. kahl oder dünn behaart. ♄. 7. — Mitteleuropäisch.

Ho am Eschenberg b. Waging, Traunstein; **Wb** Kostenz, Freyung; **Pm** Reisbach b. Bergzabern, Stüterhof b. Kaiserslautern.

Ändert ab: Schößl.bl. 5zählig; Endbl.chen schmal elliptisch, lang gespitzt; Stbbl. rötlich; Frkn. dicht behaart; **Wo** Waldmünchen (= *R. suleatus* × *Koehleri Prog.*). — *var. mentitiformis S.* Bl gleichmäßig scharf gesägt; Endbl.chen plötzlich bespitzt; Rispe locker, dünn u. sehr langästig; Stbbl. länger. **Pm** b. Weißenburg; **Pv** Bienwald.

ββ. Stbbl. kürzer als die Gr.; Rispe filzig, wenig behaart.

αα. Schößl. kantig, bereift.

ssp. R. chloránthus Sabr. Schößl. blaugrün, kahl; Bl. wie R. thyrsiflorus, aber unterseits dicht kurzhaarig; Rispe durchblättert, locker behaart, kurzdrüsig; Krbl. klein, grünlichweiß; Stbbl. kurz; Frkn. kahl.

Wb Bierhütte b. Freyung.

ββ. Schößl. rundlich, unbereift.

ssp. R. prionátus S. Schößl. fast rundlich, kaum behaart; Bl. 3—5zählig, unterseits weichhaarig, einfach gezähnt; Endbl.chen fast kreisfg. bis breit eifg., ausgeschnitten, scharf bespitzt; Rispe armblütig, kurzdrüsig, mittelkräftig bestachelt; Krbl. weiß; Stbbl. weiß, kürzer als die meist rötlichen Gr.

Ho am Waginger See; **Pm** Stüterhof b. Kaiserslautern.

2*. Blt. lebhaft rosa. **R. obscuríssimus S.** [(Siehe unter *R. obscurus Kaltenb.*)

b. Schößl. deutlich behaart.

aa. Blt.stand meist wenig bewehrt.

1*. Blt. weiß; Schößl.bl. meist 5zählig.

αα. Bl. unterseits fast kahl oder wenig behaart.

αα. Schößl.endbl.chen eifg., am Grunde deutlich ausgerandet, scharf bespitzt, fast einfach gezähnt.

†. Stbbl. griffelhoch oder länger.

1069. **R. pállidus Wh.** (= *R. cernuus P. J. Müll.*). Blaßgrün; Schößl. flachbogig, unterwärts rundlich, gegen die Spitze kantig, flachseitig, dicht behaart, zerstreut ungleich drüsig, mit schief lanzettlichen, ungleichen Stacheln, dazwischen auch einzelnen Nadelstacheln besetzt; Bl. meist 5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits grün, verkahlend, grob, wenig ungleich und einfach gezähnt; Rispe locker, pyramidenfg., ± durchblättert, filzig und abstehend behaart, feindrüsig, schwach geradestachlig; Kbl. grünfilzig, locker behaart, drüsig, bestachelt, lanzettlich, an der Fr. abstehend; Krbl. eifg., weiß; Stbbl. weiß, wenig länger als die meist rötlichen Gr.; Frkn. kahl. — Nordwesteuropäisch.

Wf Berneck; **Nj**[1] Gietlhausen b. Neuburg a. D.; **Nj**[3] Hegnenberg u. Grünsberg b. Altdorf, Haimenberg b. Lauf; **Pm** Erßerbachtal b. Albersweiler, Zweibrücken, Fischbach.

††. Stbbl. niedriger als die Gr.

ssp. R. micróstachys N. Boul. Schößl. stumpfkantig, behaart, etwas ungleich gelblich pfriemstachlig, zerstreut blaßdrüsig; Bl. 3zählig, unterseits dünn schimmernd behaart, einfach und fein mukronuliert gezähnt; Endbl.chen rundlich bis rundlich verkehrt eifg., allmählich lang zugespitzt; Rispe frei, schmal, stumpf, wenigblütig und kurz, nadelig bewehrt, abstehend behaart, versteckt rötlich drüsig; Kbl. graufilzig, blaßdrüsig, unbewehrt, locker aufgerichtet; Frkn. kahl. — Mitteleuropäisch.

Ho Waging u. Gallenbach b. Traunstein.

Ändert ab: *var. gracíllimus (Prog.) S.* Schößl.endbl.chen breit eifg., seicht ausgerandet, allmählich lang zugespitzt; Frkn. behaart. **Ho** Hemingerfilz b. Waging.

bb. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg., ± ausgerandet.

†. Bezahnung fein, gleichmäßig, einfach.

ssp. R. chlorocaúlon S. var. fusciformis S. Schößl. kantig, stark behaart, bleich, rauh, wenig drüsig, lanzettstachlig; Bl. 5zählig, grün, unterseits kurz

behaart; Rispe kurz, locker, abstehend behaart, spärlich bestachelt; Kbl. filzig, wenig bestachelt, abstehend; Stbbl. lang; Frkn. verkahlend. — Westeuropäisch.

Pm Gegend von Weißenburg.

††. Bl. grob und ungleich gesägt; Frkn. behaart.

ssp. R. Bloxámii Lees. Schößl. kantig, öfters blaugrün, dicht und etwas ungleich kräftig kegelstachlig, reich blaßstieldrüsig, dünn büschelhaarig; Bl. 5zählig, beiderseits anliegend striegelhaarig, trübgrün, ungleich grob gesägt, mit rundlich verkehrt eifg., plötzlich ziemlich lang gespitzten Endbl.chen; Rispe durchblättert, dicht, stumpf, traubig, dicht langzottig behaart mit zahlreichen versteckten, blaßrötlichen Stieldrüsen und zerstreuten, geraden Stacheln; Kbl. graufilzig, behaart, feindrüsig und feinborstig, lanzettlich, sich aufrichtend; Krbl. elliptisch, weiß oder blaßrosa; Stbbl. meist griffelhoch; Frkn. behaart. — Nordwesteuropäisch.

Ho Wolfsberg b. Waging.

cc. Schößl.endbl.chen rautenfg. oder elliptisch rautenfg., wenig ausgerandet.

ssp. R. Loéhri Wirtg. var. foliolátus (Lef. u. Müll.) S. Schößl. kantig, mäßig kräftig, schief stachlig, reichlich stieldrüsig, dünn behaart; Bl. 3zählig, ziemlich grob und etwas ungleich stumpflich gesägt, beiderseits wenig behaart; Rispe locker sparrig, kurz; Achsen mit nach aufwärts abnehmender, abstehender Behaarung, schwach und wenig stachlig, kurz blaßdrüsig; Kbl. filzig, fein drüsig, etwas stachelborstig, locker abstehend; Krbl. weiß, länglich; die weißen Stbbl. kaum so lang als die grünen Gr.; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Ho Bieberschwellschlucht b. Waging, Burg b. Tengling.

ββ. Bl. unterseits dicht sammtig behaart.

ssp. R. hirsútus Wirtg. Schößl. dicht behaart, flachseitig, wenig ungleich und schwach pfriemstachlig; Bl. meist 5zählig, scharf gesägt; Endbl.chen elliptisch oder herz-eifg., scharf zugespitzt; Rispe am Grunde durchblättert, schmal, locker, zusammengesetzt, kurzzottig, lang braundrüsig, fein geradestachlig; Kbl. grünfilzig, kurz behaart, drüsig, kaum bewehrt, nach der Blt. abstehend; Krbl. weiß bis blaßrosa; Stbbl. wenig höher als die Gr.; Frkn. fast kahl. — Nordwesteuropäisch.

As Ruhpolding; **Ho** Deininger Moor.

2*. Blt. lebhaft rosa.

αα. Schößl. behaart.

aa. Schößl. kantig, flachseitig; Schößl.bl. meist 5zählig. Kräftige Pflanze.

1070. **R. obscúrus Kaltenb. Dunkle B.** Schößl. dicht behaart, drüsig, rauh; Stacheln ungleich, z. T. lanzettlich bis nadelig, z. T. höckerig; Bl. 5zählig, oberseits verkahlend, unterseits grün, kurzhaarig, ungleich, meist ziemlich grob gesägt; Endbl.chen breit elliptisch, wenig oder gar nicht ausgerandet, kurz zugespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Rispe pyramidal, am Grunde durchblättert, reich an Drüsen, die unter der dichtzottigen Behaarung versteckt sind; Stacheln schwach, gelblich, gerade oder schief; Kbl. grünfilzig, zottig, drüsig, bestachelt, zugespitzt, an der Frucht abstehend bis aufgerichtet; Krbl.

verkehrt eifg., lebhaft rosa; Stbbl. rosa, die purpurnen Gr. wenig überragend; Frkn. behaart; Fr.boden zottig. ♄. 7. — Nordwesteuropäisch.

Ho Trunkelsberg b. Memmingen, Empfing b. Traunstein; **Pn** Donnersberg.

bb. Schößl. rundlich oder stumpfkantig; Schößl bl. meist 3zählig.

†. Bl. grob und ungleich gesägt.

°. Stbbl. länger als die Gr.

ssp. R. entomodóntus P. J. Müll. var. occúltus S. Schößl. dicht behaart; Bl. 3zählig, unterseits blaß, kurzhaarig, grob und ungleich gesägt; Endbl.chen breit eifg., seicht ausgerandet, plötzlich scharf zugespitzt; Rispe armblütig, klein, locker abstehend behaart, ziemlich kurzdrüsig, zerstreut fein und geradestachlig; Kbl. graugrünfilzig, drüsig, unbewehrt, sich aufrichtend; Krbl. lebhaft rosa; Stbbl. länger als die Gr.; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Ho Waging.

°°. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. R. obscurifórmis S. Bl. weniger grob gesägt, unterseits kurz weichhaarig, Blt.stand klein, dicht, kurzdrüsig, feinstachlig; Stbbl. kurz; sonst wie vorige Unterart. — Westeuropäisch.

Ho Teisendorf.

††. Bl.chen fein mukronuliert gezähnt.

ssp. R. erráticus S. var. brevidentátus S. Schößl. rundlich bis stumpf, bereift, kurzzottig behaart, kurzdrüsig, etwas ungleich und zerstreut nadelstachlig; Bl. 3—5zählig, klein und fast einfach mukronuliert gezähnelt, oberseits verkahlend, unterseits blaßgrün schimmernd behaart; Endbl.chen schmal verkehrt eifg., seicht ausgerandet, scharf und lang zugespitzt; Blt.stand armblütig, stumpf, kurz, mit abstehenden, 1—2blütigen Ästchen, filzig und kurz behaart, fein stieldrüsig und drüsenborstig, spärlich nadelstachlig; Kbl. graufilzig, behaart, feindrüsig, nach der Blt. abstehend oder locker sich aufrichtend; Krbl. schmal elliptisch, freudig rosa; Stbbl. rosa, länger als die gelblichen Gr.; Frkn. dünn behaart. — Westeuropäisch.

Pm Lochwoog b. Münchsweiler.

ββ. Schößl. fast kahl, bereift; Stbbl. lang.

ssp. R. obscurissimus S. var. pallidistamíneus S. Schößl. stumpf-kantig, mäßig kräftig geradestachlig; Bl. 3—5zählig, groß, dunkelgrün, oberseits dünn striegelig, unterseits grün, kurzhaarig; Endbl.chen eifg., mäßig tief gezähnt; Rispe ± durchblättert, behaart, braundrüsig, mäßig stark bewehrt; Kbl. abstehend; Krbl. lebhaft rosa; Stbbl. weiß, die rötlichen Gr. überragend; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Ho Tengling nächst Waging.

bb. Blt.stand kräftig bestachelt; Blt. meist weiß.

1*. Kräftig. Schößl.bl. 5zählig, unterseits striegelhaarig, fein gezähnelt.

R. Babingtónii Bell Salter. Bisher im Geb. nicht beob.

2*. Weniger kräftig; Schößl.bl. meist dreizählig; Schößl. meist stumpfkantig.

αα. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg.

1071. **R. Ménkei Wh. Menkes B.** Schößl. niederliegend, dicht behaart, rauh, reichdrüsig; Stacheln sehr ungleich, schlank, z. T. lanzettlich, geneigt;

Schößl.bl. oberseits dünn striegelig, unterseits grün, behaart, grob und ungleich gesägt mit meist sparrigen Zähnchen; Endbl.chen verkehrt eifg. oder elliptisch, sanft ausgerandet, lang und plötzlich zugespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Rispe mäßig groß, schmal, stumpf, unterwärts durchblättert, rauhzottig, drüsenreich, viel und z. T. kräftig bestachelt; Kbl. grünfilzig, zottig, drüsig, bewehrt, an der Fr. abstehend; Krbl. eifg., weiß; Stbbl. weiß, die grünlichen Gr. überragend; Frkn. fast kahl; Fr.boden behaart. ♄. 6—7. — Mittel- und westeuropäisch.

Wälder. **Hu** Bannacker; **Nj** Rieder Wald, Gietlhausen, Unterstaller Ifolz, Attenfeld, Igstetten, Forsthof b. Neuburg a. D., Bergen, Riedensheim, Hainberg u. Giglberg b. Hütting, Burgwald; **Pm** Fischbach b. Dahn.

R. Menkei Wh. u. N. < **Radula** (= *R. Winteránus Erdn.*). **Nj** Gietlhausen b. Neuburg a. D.

ββ. Schößl.endbl.chen herzeifg.

ssp. R. bregnitiénsis Kern. Bregenzer B. Schößl.endbl.chen breit herzeifg., allmählich kurz zugespitzt, mäßig tief und fast gleichmäßig gesägt; Rispe ziemlich kurz, sparrig, oft durchblättert, mit zahlreichen, meist kräftigen Nadelstacheln, langdrüsig, zottig; Frk. locker zurückgeschlagen; Frkn. behaart; sonst wie R. Ménkei. ♄. 6—7. — Westeuropäisch.

Gebüsche, Waldränder. **Hbu** u. **Hbo** verbr.; **Ho** Buchberg b. Tölz.

d. Schößl. kantig oder zuweilen fast rundlich, kahl oder selten spärlich behaart, zerstreut drüsig, mit rauhlichen Flächen; Stacheln deutlich ungleich, die größern mit breitem Grunde, die kleinern höckerig; Bl. 3—5zählig, unterseits oft grün; Blt.standsachsen filzig-flaumhaarig oder nur sehr kurz- und locker abstehend behaart, drüsig; Drüsen selten länger als der Durchmesser der Blt.achsen; Frk. oft abstehend oder aufgerichtet, zuweilen auch zurückgebogen. An Waldplätzen (*Rudes S.*). (Nächster Gegens. S. 399 unten.)

1. Schößl. kantig, meist unbereift; Schößl.bl. meist 5zählig. (Gegens. S. 399.)

α. Frk. zurückgeschlagen.

a. Kräftige Pflanzen; Schößl. kantig; Schößl.bl. meist 5zählig.

1072. **R. hómalus**[1]) **S.** Schößl. scharfkantig, flachseitig, kahl oder nur spärlich behaart, wenig drüsig, rauh; Stacheln ungleich, z. T. lanzettlich, z. T. höckerig; Bl. oberseits fast kahl, unterseits dünn behaart, grün bis graugrün, mäßig tief und fast einfach gesägt; Schößl.endbl.chen breit herzeifg., scharf zugespitzt; Blt.stand groß, locker, meist undurchblättert, pyramidenfg., kurzflaumig und zerstreut kurzhaarig, reich ungleich braundrüsig, kräftig schlankstachlig; Kbl. grünfilzig, kurzdrüsig, bewehrt, stets zurückgeschlagen; Krbl. eifg., rosa; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl oder fast kahl. ♄. 7. — Mittel- und westeuropäisch.

Waldränder. **Ho** Waging, Traunstein, Seebruck; **Hu** Salhmansberg b. Landshut; **Wb** Bierhütte b. Freyung; **Wf** Bischofsgrün.

Ändert ab: *var. leucánthus* (*Prog.*) *Ade.* Achsen etwas stärker behaart; Endbl.chen verkehrt-eifg.; Bl. unterseits graufilzig; Krbl. weiß; Fr.boden behaart. **Hbo, Ho.** — *var. albiflórus S.* Bl. unterseits grün; Stacheln im Blt.stand mäßig kräftig; Blt.ästchen mehr aufsteigend; Krbl. weiß. **Ho; Pm.**

b. Schlankere Pfl.; Schößl.bl. meistens 3zählig; Schößl. ± kantig.

aa. Bl. gewöhnlich diskolor; Blt. rosa, selten weiß.

1*. Bl. fein gesägt.

ssp. R. scítulus S. Schößl. stumpfkantig oder rundlich, kahl, unbereift;

[1]) Griech. ὁμαλός, daher nicht ómalus, wie Sudre als Franzose schreibt.

Bl. 3—5zählig, fein gleichmäßig gezähnelt, die oberen deutlich diskolor; Endbl.chen elliptisch, kaum ausgerandet, scharf zugespitzt; Rispe wenig bewehrt, oft durchblättert, filzig; Kbl. zurückgebogen; Krbl. rosa; Stbbl. rosa, länger als die roten Gr.; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Nj Schnaittach.

Ändert ab: *var. subtilis* S. Bl. unterseits grün; Endbl.chen verkehrt-eifg. **Ho**.

2*. Bl. grob gesägt.

ssp. R. thelýbatos F. Schlank; Schößl. kahl, durch lange Drüsen rauh; Bl. meist 3zählig, oberseits kahl, unterseits dünn filzig, blaßgrün bis fast grau, grob und seicht gesägt; Schößl.endbl.chen rhombisch eifg. oder elliptisch, seicht ausgerandet, kurz gespitzt, etwa 2mal so lang als sein Stielchen; Rispe kurz, wenigblütig, locker, sparrig, mit fein nadelstachligen, dünn und kurz behaarten, blaßdrüsigen Achsen; Kbl. dünn graufilzig, kurz stieldrüsig, fast unbestachelt, zurückgeschlagen; Krbl. schmal, rosa; Frkn. meist behaart. ♄. 6—7. — Endemisch.

Waldränder. **Aa** Oberstdorf; **Ho** Peiting, Tutzing, Starnberg, Waging, Traunstein; **Hu** Neuhofen, Röhrmoos, Bergl b. Schleißheim, Zorneding, Kobelwald b. Augsburg, Esterhofen, Wengen, Esterholz, Haselbach, Holzkirchen b. Neuburg a. D., Pöttmes, Teugn; **Wb** Tegernheimer Keller; **Nj** Nassenfels, Attenfeld, Gietlhausen, Riedensheim, Oberhausen, Etterzhausen, Brandlberg b. Regensburg.

R. bifrons > × **thelybatos** (= *R. neoburgénsis Zinsmeister*). **Hu** Wengen.

bb. Bl. unterseits grün; Blt. weiß.

ssp. R. rigidulifórmis S. Schößl. weniger kantig, ziemlich kahl, drüsenreich, stark bestachelt; Bl. meist 3zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits wenig behaart, grün, etwas ungleich gesägt; Endbl.chen schmal elliptisch oder fast verkehrt eifg., ausgerandet, plötzlich kurz zugespitzt, 2mal so lang als sein Stielchen; Rispe kurz, fein flaumhaarig, drüsenreich, kräftig und ungleich bestachelt; Kbl. nadelstachlig, locker zurückgebogen; Krbl. schmal, weiß; Stbbl. weiß, die grünlichen Gr. überragend; Frkn. dünn behaart. — Westeuropäisch.

Ho zw. Bannacker u. Straßberg; **Hu** Holzkirchen b. Neuburg a. D.; **Pn** Altenbaumburg, Trombach b. Bingert.

Ändert ab: *var. biserrátus Ade.* Bl. scharf doppeltgesägt; Frkn. kahl. **Am** Neureut b. Tegernsee (in ca. 1300 m Höhe).

β. Kbl. nach der Blt. abstehend oder die Fr. umfassend.

α. Schößl.endbl.chen mit herzfg. Grunde.

aa. Blt.stand reichlich bestachelt; Stbbl. die Gr. überragend.

1*. Schößl.bl. meist 5zählig; Rispe kräftig bestachelt.

1073. **R. melanóxylon P. J. Müll. u. Wirtg.** Schößl. kantig, schwarzbraun, flachseitig, spärlich behaart bis fast kahl, zerstreut drüsig, rauh, ungleich kräftig lanzettlich bestachelt und stachelhöckerig; Bl. oberseits verkahlend, unterseits durch schimmernde Haare weich, grün bis graugrün, grob und ungleich gesägt; Endbl.chen herz-eifg., kurz und plötzlich gespitzt, die untersten Bl.chen fast sitzend; Blt.stand locker, ± durchblättert, mit langen, trugdoldigen Blt.zweigen, kurz filzig, zerstreut stachelborstig, lang ungleich rotdrüsig, mit zahlreichen, langen, schlanken Stacheln besetzt; Kbl. grünfilzig, wenig behaart, drüsig, bestachelt, abstehend; Krbl. eifg., blaßrosa; Stbbl. länger als die gelblichen Gr.; Frkn. meist behaart. ♄. 7. — Europäisch.

Waldränder. **Hbo** Lindenberg, Bramatsreitte; **Ho** Einham b. Traunstein, Tutzing, zw. Gstadt u. Seebruck; **Nj** Eschenberg b. Mandlau; **Nb** Kirchzell; **Pm** Sulzbach b. St. Ingbert.

ssp. **R. amphistrophos** F. scheint eine Sammelart verschiedener Formen zu sein; ist durch stärkere Behaarung des Schößl., ungleich scharf gesägte, unterseits dünn graufilzige Bl.chen, angedrückt behaarte, auch locker zottige Blt.standsachsen abweichend. Angegeben für **Ho** Waging, Starnberg, Feldafing, Mühlthal, Hanfeld, Buchberg b. Tölz; **Hu** Röhrmoos, Schleißheim, Perlacher Forst, Siebentischwald b. Augsburg, Hardtwald b. Mering.

2*. Schößl.bl. meist dreizählig; Rispe wenig bewehrt.

ssp. **R. insolátus P. J. Müll.** Schößl. schwächer; Bl. gleichmäßig und ziemlich fein und scharf gezähnt, beiderseits wenig behaart, grün; Rispe kurz, sparrig, pyramidenfg., ihre Achsen ziemlich reich mit nadeligen, roten Stacheln und feinen, kurzen Drüsen auf graufilzigem Grunde besetzt; Kbl. rotdrüsig und stachelborstig, graufilzig, locker zurückgeschlagen; Krbl. schmal, weiß; Stbbl. weiß, die am Grunde rötlichen Gr. überragend; die ganze Pfl. rotbraun. Sonst wie R. melanóxylon. — Westeuropäisch.

Pm Vogesias zw. Weißenburg u. Bergzabern.

bb. Rispe oft wenig bewehrt; Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. **R. amplus Fritsch.** Schößl. niedrigbogig, kahl, kurzstachlig, dazwischen stachelborstig und stieldrüsig; Bl. 3—5zählig, beiderseits grün, spärlich behaart; Endbl.chen herzeifg., zugespitzt; Rispe kurz, breit, locker, mit filzigen, abstehend behaarten, nadelstachligen und reich kurz stieldrüsigen Achsen; Kbl. graufilzig, nach dem Verblühen abstehend bis aufrecht; Krbl. klein, weiß; Frkn. filzig. — Österreich, Bayern.

Nk Nürnberg.

b. Schößl.endbl.chen mit ganzem Grunde; Rispe kurz, ausgebreitet.

1074. **R. rudis Wh. u. N. Rohe B.** Schößl. flachbogig oder kletternd, kantig, flachseitig oder leicht konkav, kahl oder fast kahl, durch kurze, drüsentragende Stachelhöckerchen und Stieldrüsen rauh; Stacheln etwas ungleich, z. T. lanzettlich, oder pfriemlich, dazwischen viele, sehr kurze Stachelhöckerchen; Bl. 3—5zählig, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend, fast kahl, unterseits auf den Nerven behaart und dünn angedrückt, grün bis graugrünfilzig, grob und ungleich doppelt gesägt; Endbl.chen elliptisch, eifg. oder rautenfg., lang zugespitzt, mit abgerundetem bis keiligem Grunde; Bl.stiel sichelstachlig; Rispe kurz, stumpf, sparrig ausgebreitet, am Grunde durchblättert; Achsen dünnfilzig, meist fast unbehaart, mäßig kräftig nadelstachlig und sparsam lang drüsenborstig, reichlich kurz braundrüsig; Deckbl. lanzettlich, z. T. dreispaltig; Kbl. graufilzig, kurzdrüsig, wenig bestachelt, schmal bespitzt, an der Fr. abstehend bis locker zurückgeschlagen; Krbl. schmal, blaß rosa; Stbbl. weiß, die grünlichen Gr. überragend; Frkn. kahl bis dünn behaart. ♆. 7. — Mittel- und westeuropäisch.

Wälder. **Ho** Traunstein, Fridolfing, Empfing, Gstadt, Memmingen; **Hu** um München, Augsburg, Dinkelscherben, Rain, Donauwörth, Pöttmes, Scheyern; **Wb** Straubing, Deggendorf; **Wo** Lengau, Kummersmühl, Lixenried; **Wf** Grundmühle b. Wirsberg, Marktschorgast; **Nj** Kräuterranken im Ries, Altdorf, Grünsberg, Schnaittach, Rotenberg, Prüllsbirkig, Arzberg b. Weltenburg, Weismain, Velburg, Lauf; **Nk** Feuchtwangen, Gutzberg, Cadolzburg, Wendelstein, Zirndorf, Alte Feste, Kriegenbrunn, Ochenbruck, Niederndorf, Schmausenbuck, Ludersheim, Heroldsberg, Lonnerstadt, Erlau, Mühlendorf, Walsdorf, Sollnberg, Mainroth, Maineck, Burkersdorf; **Nb** Partenstein, um Aschaffenburg, Miltenberg, Kirchzell; **R** Mittelsinn, um Brückenau, Bischofsheim; **P** zerstr.

Ändert ab: *var. argutifólius (Müll. u. Lef.) S.* Bl. schmal rautenfg., lang zugespitzt; Rispe blaß locker behaart, kurzdrüsig. Ho, Nk, Pv.

R. bifrons < × **rudis** (= *R. rudinus S.*). **Hu** Wengen.

R. rudis × **vestitus.** **Hu** Holzkirchen u. Wengen b. Rain.

R. Genevieri < × **rudis** (= *R. rugátus S.*). **Ho** Waging.

R. rudis > × **tomentosus Lloydianus** (= *R. decolórans S.*). **Pm** Schnappach b. St. Ingbert

2. Schößl. rundlich oder stumpfkantig, meist bereift; Bl. 3—5zählig. (Gegens. S. 396.)

α. Blt. lebhaft rosa.

1075. **R. vallispársus S.** Schlank; Schößl. kahl oder wenig behaart, zerstreut drüsig, rauh; Stacheln z. T. lanzettlich, gerade, z. T. höckerig, mäßig stark; Bl. oberseits dünn striegelig, unterseits grün, fast kahl, seltener graugrün, mäßig tief, meist einfach gezähnt; Endbl.chen eifg. oder elliptisch, ausgerandet, scharf zugespitzt, 2mal länger als sein Stielchen; Rispe pyramidenfg., teilweise durchblättert, sehr kurz und dünn behaart, braundrüsig, mäßig kräftig, gerade oder gebogen bestachelt; Kbl. grünfilzig, bestachelt, kurzdrüsig, abstehend oder der Fr. angedrückt; Krbl. eifg., lebhaft rosa; Stbbl. rosa, die Gr. meist überragend; Frkn. locker behaart. ♆. 6—7. — Europäisch.

Ho Hohenpeißenberg, mehrfach b. Waging, so b. Maierhofen; Pn Bingert, Huttental.

β. Blt. weiß.

1076. **R. glaucéllus S.**

a. Stbbl. länger als die Gr.

aa. Schößl.endbl.chen eifg. oder rautenfg.; Bezahnung ungleich.

ssp. **R. scabérrimus S.** Schößl. fast rundlich, beinahe kahl, bereift, rotbraun, oft armdrüsig, sehr rauh, geradestachlig; Bl. 3—5zählig, beiderseits grün und fast kahl, fast einfach und mäßig tief gezähnt; Endbl.chen seicht ausgerandet, meist kurz gespitzt; Rispe teilweise durchblättert, reich geradestachlig, ungleich rotdrüsig, kaum behaart; Kbl. stachlig, abstehend oder aufgerichtet; Krbl. weiß; Stbbl. weiß, die grünlichen oder purpurnen Gr. überragend; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Bei uns nur in der *var. pubéscens S.* Schößl., Blt.zweig u. Bl. flaumig behaart. Ho Traunstein.

bb. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg.; Bezahnung fein, gleichmäßig.

ssp. **R. dispéctus S.** Schößl. kahl, kaum bereift, geradestachlig; Bl. fein und oberflächlich mukronuliert gezähnt, sehr wenig behaart; Endbl.chen verkehrt eifg., kaum ausgeschnitten, plötzlich ziemlich lang zugespitzt; Blt.zweig stumpfkantig, dünn behaart; Rispe schwach bewehrt, fast einfach, frei, klein; Kbl. abstehend oder locker zurückgebogen; Krbl. breit; Stbbl. griffelhoch oder höher; Frkn. verkahlend. — Westeuropäisch.

Ho Waging, Empfing b. Traunstein; Wb Lambach, Lam u. Ossergebirge.

b. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. **R. luteístylus S. var. hypopsílus S.** Schößl. stumpfkantig, blaugrün, fast kahl, zerstreut drüsig; Bl. breit, 3—5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits weich sammtig behaart, grauschimmernd, einfach gesägt; Endbl.chen verkehrt eifg., mit ganzem Grunde, aufgesetzter Spitze; Rispe armdrüsig, ± bewehrt, schwach behaart; Kbl. abstehend bis aufgebogen; Krbl. weiß oder blaßrosa; Stbbl. weiß, kurz; Gr. gelblich; Frkn. behaart. — West- und mitteleuropäisch.

Ho Traunstein.

c. Schößl. aus niedrigem Bogen niederliegend, kantig, mit sehr ungleichen, zum Teil kräftigen Stacheln besetzt, die ohne bestimmte Grenze in

Stachelborsten, Drüsenborsten und Stieldrüsen übergehen; Blt.stand zusammengesetzt, die mittleren Ästchen trugdoldig; Achsen mit ungleichen, oft langen Drüsen, Borsten und Nadelstacheln; Schößl.bl. oft 5zählig. An sonnigen Waldplätzen (*Hystrices F.*). (Nächster Gegens. S. 409.)

1. Krbl. lebhaft rosa. (Gegens. S. 405.)

α. Schößl. dicht behaart; Bl. unterseits grün.

α. Schößl.endbl.chen breit eifg. oder rundlich.

aa. Stbbl. länger als die Gr.; Kbl. nach der Blt. locker zurückgeschlagen.

1*. Blt.stand stark bewehrt, mit purpurroten Stacheln und Drüsen besetzt.

1077. **R. fusciater Wh.** Schößl. flachbogig, kantig, rotbraun, dicht behaart, reich ungleichdrüsig, mit sehr ungleichen, teils lanzettpfriemlichen, kräftigen Stacheln, teils Nadelstacheln, Drüsenborsten und Stachelhöckern besetzt; Bl. 3—5zählig, dunkelgrün, oberseits ziemlich dicht striegelig, unterseits grün bis graugrün, weichfilzig, mäßig tief und ungleich gesägt; Endbl.chen breit, fast rundlich, ausgerandet, plötzlich zugespitzt; Rispe groß, durchbrochen, unterwärts beblättert, filzig und abstehend behaart, mit langen, rötlichen, sehr ungleichen Drüsen und zahlreichen, teilweise kräftigen Stacheln besetzt; Deckbl. lanzettlich; Kbl. grünfilzig, weißberandet, zottig behaart, bestachelt und drüsenreich, an der Fr. abstehend oder locker zurückgeschlagen; Krbl. elliptisch, lebhaft rot; Stbbl. rot, lang; Gr. rosa oder grünlich; Frkn. meist behaart. ♆. 7. — West- und mitteleuropäisch.

Ho Eschenberg b. Waging; **Hu** zw. Pfaffenhofen u. Scheyern, Traunstein, Empfing.

Ändert ab: *var. excuspidátus S.* Bezahnung ungleich; Bl.chen deutlich aufgesetzt bespitzt; Rispe fast bl.los, geradestachlig; Stbbl. kaum länger als die Gr.; Frkn. fast kahl. **Pm** Gegend von Weißenburg.

2*. Stacheln und Drüsen im Blt.stande blaß.

ssp. R. oegócladus Müll. u. Lef. var. consociátus P. J. Müll. Schößl. kantig, dicht filzig behaart, blaß und ungleich pfriemstachlig, ziemlich reich kurz stieldrüsig; Bl. 5zählig, oberseits angedrückt striegelhaarig, unterseits weichhaarig, grün, ziemlich klein und etwas ungleich gesägt; Endbl.chen breit eifg., tief ausgerandet, rasch und kurz zugespitzt; Rispe schmal, dicht, mäßig entwickelt, zerstreut feinstachlig, dicht zottenhaarig, mit versteckten Stieldrüsen; Kbl. filzig, zottig, kleindrüsig, kaum bestachelt, nach der Blt. locker zurückgeschlagen; Krbl. elliptisch, blaß rosenrot; Stbbl. weiß, länger als die gelbweißen Gr.; Frkn. kahl. — Endemisch.

Pm b. Bobental u. Lauterbach b. Bergzabern.

ssp. R. abscónditus Lef. u. Müll. Stacheln kräftiger; Bl. 5zählig, dünn behaart, grob und zusammengesetzt gezähnt; Endbl.chen rundlich, ausgerandet, rasch zugespitzt; Blt.stand durchblättert, schlank, ziemlich kurzdrüsig, zottig behaart, meist kräftig bestachelt; Krbl. lebhaft rosa; Stengelbl. heller rosa, bei der Pfälzer Pflanze griffelhoch, sonst länger; Gr. unten rot, oben gelb; Frkn. dünn behaart. — Westeuropäisch.

Pm Schnappach. (Diese Pfälzer Form ist schwächer bestachelt.)

bb. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. R. decórus P. J. Müll. Schößl. wie bei *R. fusciater*; Bl. 5zählig, sehr groß, oberseits fast unbehaart, unterseits weichhaarig grün bis graugrün, regelmäßig

ziemlich klein gesägt; Endbl.chen rundlich, ausgerandet, kurz zugespitzt; Rispe stark durchblättert, abstehend zottenhaarig, reich und kräftig nadelstachlig, mit blaßrötlichen Drüsen dicht besetzt; Kbl. haarig, drüsig, stachelborstig, lanzettlich, an der Fr. aufgerichtet; Krbl. eifg., lebhaft rosa; Stbbl. blaß fleischfarben, kürzer als die gelblichen, am Grunde rötlichen Gr.; Frkn. behaart. — Endemisch.

Pm an mehreren Stellen oberh. Weißenburg, z. B. bei Germanshof im Lautertal.

b. Schößl.endbl.chen schmal eifg., elliptisch oder verkehrt eifg.; Kbl. abstehend bis aufgerichtet.

aa. Stbbl. die Gr. überragend; Bl. ungleich und ziemlich grob gesägt.

1078. **R. adornátus P. J. Müll.** Blaßgelblichgrüne Pfl.; Schößl. flach bis gewölbtseitig, unbereift, dicht rauhzottig, zerstreut drüsig, reichlich und sehr ungleich bestachelt; Bl. 3—5zählig, oberseits wenig behaart, unterseits ziemlich dicht sammtig und gekämmt-behaart, oft grauschimmernd; Endbl.chen eifg. bis verkehrt eifg., ausgerandet, plötzlich kurz bespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Blt.stand stumpf pyramidenfg., durchblättert, reichblütig; Achsen dicht rauhzottig, mit meist kräftigen, schiefen Stacheln und reichlichen Stieldrüsen besetzt; Kbl. grauzottig, bestachelt, feindrüsig; Krbl. meist breit verkehrt eifg., lebhaft rosa; Frkn. kahl oder behaart. ♆. 7. — Westeuropäisch.

Pm Lemberg b. Pirmasens, Schnappach; **Pn** Donnersberg.

ssp. R. hostílis Müll. u. Wirtg. Schößl. locker behaart; Bl. 3—5zählig, scharf und ziemlich gleichmäßig gesägt; Endbl.chen elliptisch, verkehrt eifg. oder rhombisch, mit ganzem Grunde, kurz zugespitzt; Rispe schmal, länglich, durchblättert; Blt.stiele etwas ansteigend; Krbl. und Stbbl. rosa; Frk. aufgerichtet. — Nordwesteuropäisch.

Pm Schnappach, St. Ingbert; **Pn** Remigiusberg.

bb. Stbbl. kürzer als die Gr.; Bl. gleichmäßig gezähnt.

ssp. R. Billótii P. J. Müll. var. tutzingénsis S. (= *R. pilocarpus* (*Gremli*) *F. z. T.*). Schößl. stumpfkantig, ziemlich dicht zottig behaart, zerstreut drüsig, sehr ungleich bestachelt, mit zum Teil kräftigen, lineallanzettlichen Stacheln besetzt, dazwischen Nadelstacheln und Stachelhöcker; Bl. 3—5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits grün, kurzhaarig, fein und fast gleichmäßig gesägt; Endbl.chen ziemlich schmal eifg. oder elliptisch, seicht ausgerandet; Blt.stand am Grunde unterbrochen, stumpf, mit aufrecht abstehenden, oft cymös dreiblütigen Ästchen; Blt.stiele zerstreut langbehaart und kurzfilzig, oft reichlich mit ungleichen, z. T. langen Stieldrüsen und schlanken Nadelstacheln besetzt; K.zipfel graufilzig, rotdrüsig, sich aufrichtend; Krbl. verkehrt eifg., rosa; Stbbl. weiß, den fleischfarbenen Gr. gleichhoch; Frkn. behaart. — Endemisch.

Ho Tutzing, Buchberg b. Tölz.

β. Schößl. kahl oder schwach behaart, zuweilen stärker behaart, dann die Bl. ± diskolor.

α. Obere Bl. unterseits grau- bis weißfilzig.

aa. Endbl.chen (am Schößl. und am Blt.zweig) verkehrt eifg.

1*. Bl. mäßig groß und ungleich gesägt.

1079. **R. obtruncátus P. J. Müll.** Schößl. stumpfkantig, fast kahl, unbereift, dicht rötlich drüsig und drüsenborstig, ungleich lanzettlich bis nadelig bestachelt.

dazwischen auch Stachelhöcker; Bl. 5zählig, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits blaßgrün, spärlich behaart, die obersten graufilzig; Endbl.chen eifg. oder meist verkehrt eifg., seicht ausgerandet, plötzlich eng bespitzt; die untersten Bl.chen fast sitzend; Rispe länglich, am Grunde durchblättert, locker behaart, reich lang-drüsig, drüsenborstig und gelblich nadelstachlig; Kbl. graufilzig behaart, drüsig, wenig bestachelt, kurz, abstehend; Krbl. breit eifg., lebhaft rosenrot; Stbbl. rosa, länger als die gelblichen Gr.; Frkn. behaart. ♃. 7. — Westeuropäisch.

Ho zw. Peiting u. Steingaden; **Pm** Im Hainbachtal hinter dem Bade Gleisweiler.

2*. Bl. mukronuliert und fein gezähnelt.

ssp. R. erythránthemus S. Schlank; Schößl. fast rundlich, rot angelaufen, bereift, fast kahl; Bl. 3—5zählig, oberseits zerstreut behaart, die obersten Bl. unterseits grau- oder weißfilzig und behaart; Endbl.chen verkehrt eifg., ausgerandet, kurz zugespitzt; Rispe kurz, sparrig, locker, fast blattlos, kurz zottig, rotdrüsig, mittelstark bestachelt; Kbl. filzig, dünn behaart, locker zurückgeschlagen; Krbl. eifg., rot; Stbbl. länger als die roten Gr.; Frkn. dünn behaart. — Westeuropäisch.

Ho Empfing b. Traunstein.

bb. Schößl.endbl.chen eifg. oder rautenfg.; Kbl. abstehend oder aufgerichtet.

ssp. R. mutábilis Genev. Schößl. kantig, flachseitig, fast kahl, blaugrün, sehr ungleich stachlig, z. T. sichelstachlig, drüsig; Bl. meist 5zählig, oberseits schwach angedrückt behaart, unterseits grau- bis weißfilzig, grob und ungleich gezähnt; Endbl.chen eifg. oder breit rautenfg., seicht ausgerandet, lang zugespitzt; Rispe verlängert, unterwärts durchblättert, schmal pyramidenfg., locker behaart, kräftig geneigt bis sichelig bestachelt, reich und ungleich lang rotdrüsig; Frk. abstehend, drüsig, bestachelt; Krbl. breit elliptisch, rosa; Stbbl. weiß, die gelblichen Gr. überragend; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Ho Tettenhausen, Waging, Traunstein.

cc. Schößl.endbl.chen rundlich oder breit eifg.

1*. Frk. locker zurückgeschlagen; Frkn. kahl.

ssp. R. horrens S. Kräftig; Schößl. kantig, abstehend behaart, mit dichten, kräftigen, zusammengedrückten Stacheln besetzt; Bl. 3—5zählig, unterseits graufilzig, fein gezähnelt; Endbl.chen herzfg.-rundlich, plötzlich zugespitzt, doppelt so lang wie sein Stielchen; Rispe pyramidenfg., dicht, zottig behaart, kräftig und dicht, meist sichelig bewehrt; Blt. rötlich; Stbbl. lang. — Westeuropäisch.

Hu Wengen.

2*. Frk. abstehend oder die Fr. umfassend; Frkn. zottig behaart.

ssp. R. pilocárpus Gremli (*F. z. Z.*). Schößl. stumpfkantig, ± behaart, bereift; Stacheln mäßig kräftig; Bl. 3—5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits behaart, grün bis graufilzig, ungleich und scharf gesägt; Endbl.chen fast kreisrundlich, bis breit verkehrt eifg., am Grunde herzfg., mit kurzer, meist aufgesetzter Spitze; Rispe kurz, teilweise durchblättert, locker zottig behaart, reichlich lang braundrüsig und lang, oft kräftig bestachelt; Kbl. weißfilzig, reich

rotstachlig und stieldrüsig; Krbl. verkehrt eifg., rosa; Stbbl. weiß, kaum höher als die grünlichen Gr. — Präalpin.

Ho zw. Peiting u. Steingaden; zw. Spatzenhausen u. Tauting, Endorf, Waging, **Wb** Kostenz.

b. Bl. unterseits grün, selten (an sonnigen Lagen) die obern Bl. leicht grauschimmernd.

aa. Frk. stets zurückgeschlagen; Blt.stand verlängert.

1*. Schößl.endbl.chen elliptisch, breit rautenfg. oder verkehrt eifg.

1080. **R. Lejeúnei Wh.** Schößl. liegend, stumpfkantig, behaart, rot anlaufend, zerstreut drüsig, mit ± zahlreichen Stieldrüsen, Stachelchen und schlanken, pfriemlichen, ungleichen Stacheln versehen; Bl. 3—5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits flaumig und blasser, ungleich mittelgroß gesägt; Endbl.chen elliptisch, breitrhombisch oder verkehrt eifg., nicht oder wenig ausgerandet, scharf zugespitzt; Blt.stand verlängert, locker, durchblättert, verjüngt, locker behaart, ungleich rotdrüsig, kräftig und lang pfriemstachlig; Kbl. filzig, dünn behaart, drüsig, stachlig, locker zurückgeschlagen; Krbl. rundlich, lebhaft rosa; Stbbl. rosa, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl. ♆. 7. — Westeuropäisch.

Bergwälder. **Ho** Waging; **Wf** Warmensteinach.

Ändert ab: *var. atrivirens* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. behaart; Endbl.chen breit rhombisch eifg., mit ganzem Grunde, grob u. ungleich gesägt; Rispe dicht abstehend behaart, fast frei; Stbbl. u. Gr. rosa. **Pm** Bobenthal.

R. Lejeunei var. atrivirens × tomentosus S. (= *R. pallidiflórus P. J. Müll.*). **Pm** Hainbach hinter Gleisweiler.

2*. Schößl.endbl.chen breit, eifg. oder rundlich.

ssp. R. emarginátus P. J. Müll. Unterscheidet sich von R. Lejeunei durch unterseits leicht grauschimmernde, breitere Bl., durch das breit herzeifg. oder rundliche, plötzlich kurz gespitzte Endbl.chen; Schößl. kantig, spärlich behaart, sehr ungleichstachlig und reich feindrüsig; Bezahnung grob; Blt.stand kurz, sparrig, wenig durchblättert, kurzhaarig, langdrüsig, nadelstachlig; Frk. drüsig, stachelborstig, zurückgebogen; Krbl. ausgerandet, blaßrosa; Stbbl. weiß, die grünlichen Gr. überragend; Frkn. kahl. ♆. 7. — Mitteleuropäisch.

Ho Waging; **Pm** Bobenthal.

Ändert ab: *var. oblongátus* (*P. J. Müll.*) *S.* Bl.chen ungleich mukronuliert gesägt, unterseits grün; Endbl.chen schmäler, plötzlich kurz bespitzt; Rispe kurz, locker; Krbl. lebhaft rosa; Stbbl. u. Gr. blaß. **Pm** Alsbach, Lauterbach. — *var. carneiflórus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schlanker. Bl. grob gesägt, unterseits grün; Endbl.chen breit eifg.; Rispe dicht; Blt. rot. **Pm** Reisbach b. Bergzabern.

bb. Frk. abstehend oder aufgerichtet; Schößl.endbl.chen breit, eifg. oder rundlich.

1*. Bl. grob und ungleich gesägt; Blt.standsachsen ± abstehend behaart.

αα. Blt.stand rotdrüsig, gerade oder wenig gebogen bestachelt.

1081. **R. rosáceus Wh.** Schößl. niederliegend oder kletternd, kantig, kahl oder schwach behaart, rotbraun, drüsig, drüsenborstig, stachelborstig und ungleich, z. T. kräftig lanzettlich bestachelt; Bl. 3—5zählig, oberseits verkahlend, unterseits grün, nur auf den Nerven behaart, grob und ungleich gesägt; Endbl.chen aus herzfg. Grunde rundlich bis breit elliptisch, ziemlich lang zugespitzt; Rispe ziemlich kurz, sparrig, stumpf, durchblättert, locker behaart, graufilzig, dicht

und lang rotdrüsig, nadelstachlig, stachelborstig und schlank pfriemstachlig; Kbl. graugrün, rotborstig, fast eifg., sich aufrichtend; Krbl. oval, lebhaft rosa; Stbbl. rosa, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl; Fr.boden dünn behaart. ♄. 7. — Westeuropäisch.

Ho Waging.

ββ. Blt.stand blaß drüsig mit reichlichen, blassen Sichelstacheln.

ssp. R. drepanóphorus S. Schößl. kahl; Bl. oberseits meist kahl, unterseits locker graugrünfilzig, im Alter vergrünend, meist mäßig großgesägt; Endbl.chen rundlich herzfg. bis herzfg.-elliptisch, ziemlich lang zugespitzt; Rispe durchblättert, unterbrochen, kurzsparrig, dicht graufilzig und zottig, geneigt pfriemstachlig bis sichelstachlig, stachelborstig, drüsenborstig und kurz stieldrüsig; Kbl. graufilzig, dicht gelblich igelstachlig, zugespitzt, an der Fr. aufgerichtet; Krbl. oval, rosa; Stbbl. (der bayer. Form) rosa, länger als die rötlichen Gr.; Frkn. dicht flaumig. — Westeuropäisch.

Ho Seeleitnerholz b. Tettenhausen.

2*. Bl. klein gesägt; Blt.stand sehr reich bewehrt, rotdrüsig, wenig behaart.

ssp. R. lithóphilus S. Schößl. kantig, bereift, fast kahl; Bl. meist 3zählig, unterseits grün und dünn flaumig behaart, fein und fast gleichmäßig gezähnt; Endbl.chen breit eifg. bis rundlich, seicht ausgerandet, kurz bespitzt; Rispe kurz, locker, breit, dünn behaart, dicht ungleich rotdrüsig und drüsenborstig, sehr reichlich schlank bestachelt; Kbl. grün, dicht drüsenborstig, sich aufrichtend; Krbl. eifg., lebhaft rosa; Stbbl. rot, länger als die gelblichen Gr.; Frkn. verkahlend. — Westeuropäisch.

Wo Zwirenzl b. Waldmünchen.

cc. Frk. abstehend oder aufrecht; Schößl.endbl.chen schmal, elliptisch oder rautenfg; Bl. ungleich-, grob- oder mäßig groß gesägt.

αα. Stbbl. länger als die Gr.

1082. **R. hystrix Wh.** Schößl. kantig, rotbraun, kahl bis locker behaart, mit gedrängten, sehr ungleichen, z. T. kräftigen Stacheln, Stachelchen, Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt; Bl.chen meist 5zählig, oberseits dunkelgrün, oft dünn striegelhaarig, unterseits blaßgrün, kurzhaarig ziemlich tief und nach vorn zu fast eingeschnitten doppelt-gesägt; Endbl.chen aus ganzem oder seicht ausgerandetem Grunde schmal elliptisch, lang zugespitzt; Blt.stand ziemlich lang und locker, pyramidenfg., oft reich durchblättert; Achsen dünn abstehend behaart, dicht ungleichstachlig, rotbraun, stieldrüsig und drüsenborstig; Kbl. grünfilzig, drüsenborstig, nach dem Verblühen abstehend oder locker aufgerichtet; Krbl. länglich, rosa; Stbbl. rot, lang; Frkn. kahl. ♄. 7. — Westeuropäisch.

Ho Waging; **Nk** Ochenbruck.

Ändert ab: *var. macrodóntus* (*P. J. Müll.*) *Ade.* Schößl. fast kahl, weniger kräftig bestachelt; Endbl.chen länglich-eifg. bis verkehrt-eifg., herzfg. ausgerandet; Bezahnung grob u. breit; Rispe dünnstachelig, flaumfilzig. **Pn** Steinalben b. Kusel.

ββ. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. R. ablétinus S. Schößl. kahl, mit blassen, schiefen bis sicheligen Stacheln besetzt; Endbl.chen verkehrt eifg., seicht ausgerandet, plötzlich scharf zugespitzt; Blt.stand unterbrochen, durchblättert, mit nickender Spitze, wenig

behaart, blaß; Krbl. rot; Stbbl. blaßrosa, kürzer als die rötlichen Gr.; Kbl. grünlich, aufgerichtet; Frkn. behaart. — Westeuropäisch.

Ho Traunsdorf b. Traunstein.

2. Blt. weiß. (Gegens. S. 400.)

α. Bl. unterseits grau- bis weißfilzig.

a. Stbbl. griffelhoch oder höher.

aa. Frkbl. zurückgebogen.

1*. Bl. fein und gleichmäßig gesägt.

αα. Schößl. locker behaart; Bl. unterseits flaumhaarig.

1083. **R. hebecárpus P. J. Müll.** Im Geb. nur *var. hebecarpoides S.* Schößl. kantig, locker behaart, drüsig, sehr ungleich und z. T. kräftig bestachelt und drüsig; Bl. meist 5zählig, oberseits kahl, unterseits graugrün, im Schatten vergrünend, einfach gesägt; Endbl.chen breit-eifg. oder rundlich, ausgerandet, kurz zugespitzt; Rispe pyramidenfg., durchbrochen, am Grunde durchblättert, locker behaart, reichlich kräftig schief oder sichlig bestachelt, ungleich lang drüsig; Kbl. filzig, drüsig, bestachelt, stets zurückgeschlagen; Krbl. rötlichweiß; Stbbl. weiß, griffelhoch; Frkn. behaart. ♆. 6—7. — Endemisch.

Wb Bierhütte b. Freyung.

ββ. Schößl. dichter behaart; Bl. unterseits weichsammtig; Endbl.chen eifg.

ssp. R. indusiátus F. Schößl. stumpfkantig bis rundlich, liegend, behaart, drüsig, borstig und ungleichstachlig, größere Stacheln pfriemlich; Bl. 3—5zählig, oberseits kurzhaarig, verkahlend, unterseits sammtig, seidig weißschimmernd oder graugrün; scharf- und fast einfach-gesägt; Endbl.chen eifg., ausgerandet, lang zugespitzt; Blt.stand dicht, gedrungen; Achsen dicht abstehend rauhhaarig, mit versteckten Stieldrüsen und ungleichen, zum Teil kräftigen und gekrümmten Stacheln besetzt; Kbl. filzig, oft igelstachlig; Krbl. schmal, weiß bis rötlichweiß; Stbbl. die Gr. etwas überragend; Frkn. flaumig. — Sonst nur in Belgien beob.

Ho Wolfsberg, Gessenberg, Waging.

2*. Bl. ungleich und ziemlich grob gesägt.

ssp. R. aceratispínus S. Schößl. kantig, mit leicht konkaven Flächen, fast kahl, sehr rauh, mit sehr kräftigen Stacheln besetzt; Bl. 5zählig, oberseits kahl, unterseits angedrückt graufilzig; Endbl.chen breit herzeifg., plötzlich zugespitzt, 2mal so lang wie sein Stielchen; Bl.stiel und Blt.zweig sichelstachlig; Rispe kurz, durchblättert, locker zottig-behaart, reich- und kräftig-bewehrt, mit schiefen bis sicheligen, blassen Stacheln; Frk. zurückgeschlagen; Krbl. weiß; Stbbl. weiß, die grünlichen oder am Grunde rosagefärbten Gr. überragend; Frkn. behaart. — Westeuropäisch.

Ho Tettenhausen, Taching; **Nj** Weltenburg.

bb. Frkbl. abstehend; Achsen im Blt.stand abstehend zottig.

ssp. R. baváricus F. Schößl. kantig, behaart, dicht- und ungleich-, kräftig-, teilweise gebogen-bestachelt; Schößl.bl. 3—5zählig, oberseits kahl, unterseits graubis weißfilzig und kurz behaart, scharf- und ungleich-gesägt; Endbl.chen eifg., ausgerandet, scharf zugespitzt; Blt.stand oft breit und sparrig, zusammengesetzt, ± durchblättert, gelblichdrüsig und stachlig, reichlich gerade oder sichelig

bestachelt, filzig-zottig, ungleich drüsig; Kbl. graufilzig, drüsig und stachelig, an der Fr. abstehend oder locker zurückgeschlagen; Krbl. weiß bis blaßrosa; Stbbl. länger als die blassen Gr.; Frkn. behaart. ♃. 7. — Mittel- und osteuropäisch.

Waldränder. **Ho** Saaldorf, Waging, Traunstein, Truchtlaching, Endorf, Tettenhausen, Weilheim, Niederseeon, Pullach, Hohenschäftlarn, Grünwald, Perlach, Buchberg, Buchen, Tölz, Attenloh, Siebenach, Ottobeuern; **Hu** Haspelmoor, Röhrmoos, um München, Maisach, Mammendorf, Freising, Mering, Siegertshofen, Augsburg, Rain, Neuburg, Pöttmes, Tierhaupten, Landshut, Hohengebraching usw.; **Wb** Donaustauf, Deggendorf, Passau, um Lam, Lambach, Osser, Kreuzbach; **Wo** um Waldmünchen, Herzogau; **Nj** Regensburg, Etterzhausen, Kelheim, um Neuburg a. D., Wittelshofen, Velburg; **Nk** Glasersberg b. Wendelstein.

Ändert ab: *var. curvispínus Utsch.* Schößl. dünn; alle Achsen krummstachlig; Schößl.-Endbl.chen elliptisch, beiderseits weniger stark behaart. **Wb** Lambach, Osserschlag; Nj¹. — *var. glaucéscens Ade.* Schößl. bereift. Hu, Nj, Wb. — *var. acutifólius Utsch.* Weniger drüsenreich; Bl. unterseits graugrün; Schößl.-Endbl.chen länglich-eifg., seicht ausgerandet, allmählich lang zugespitzt. Wb, Nj¹. — *var. infestiformis S.* Schößl. fast kahl, kräftig krummstachlig; Endbl.chen breit-eifg.; Frk. abstehend; Frkn. kahl. Ho. — *var. scrúpeus (Prog.) S.* Schößl. locker behaart; Endbl.chen breit herzeifg., kurzgespitzt; Stacheln blaß; Stbbl. die Gr. kaum erreichend; Frkn. zurückgebogen; Frkn. behaart. Hu, Wo. — *var. Progélii (Utsch) Ade.* Schößl. ± dicht behaart; Bl. unterselts dünn graufilzig bis graugrün; Frk. aufgerichtet bis angedrückt; Frkn. kahl. Nj¹, Wb, Wo. — *var. rufiglandulósus Prog.* Dicht rotdrüsig; Schößl. wenig behaart; Bl. scharf- u. kleingesägt; Endbl.chen verkehrt-eifg., aufgesetzt bespitzt; Blt.spindeln locker behaart; Frk. aufgerichtet; Gr. rot; Frkn. kahl. **Ho** Tettenhausen.

R. bavaricus < × **bifrons. Nj** zw. Trugenbach u. Rohrbach.

R. bavaricus var. scrupeus < × **bifrons** (= *R. scrupeiformis S.*) **Ho** Waging.

b. Stbbl. kürzer als die Gr.; Frk. aufgerichtet.

ssp. R. rubriglandulósus S. Schößl. kantig, dünn behaart, rotdrüsig, ziemlich kräftig bestachelt; Bl. 3—5zählig, oberseits behaart, unterseits dicht grau- bis weißfilzig und schimmernd, ziemlich fein gezähnt; Endbl.chen eifg. bis elliptisch, ausgerandet; Bl.stiel hakenstachlig, langdrüsig, langbehaart; Blt.stand locker pyramidenfg., fast frei, behaart, schlankstachlig, lang rötlich-drüsig; Kbl. graufilzig, stieldrüsig; Krbl. weiß; Frkn. behaart. — Westeuropäisch.

Hbo Laubenberg b. Harbatzhofen; **Ho** zw. Wendling u. Vockling, Waging, Traunstein; **Wb** Lambacher Hüttenwald.

β. Bl. unterseits grün.

α. Frk. locker zurückgeschlagen.

aa. Schößl. wenig behaart oder fast kahl.

1084. **R. Koehléri Wh.** Schößl. kantig, meist braunrot gefärbt, dicht mit großen und kleinen Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt; Stacheln teils kräftig, lanzettlich, spitz, lang, teils pfriemlich und borstig; Bl. meist 5zählig, oberseits kahl, unterseits grün, flaumig behaart, grob- und ungleich-gesägt; Endbl.chen breit elliptisch bis herzeifg., scharf zugespitzt, unterstes Bl.chen kurz gestielt; Blt.stand locker, breit, oft durchblättert, trugdoldig zusammengesetzt, locker behaart, dicht mit blaß oder schwachrötlich gefärbten, oft kräftigen, geraden Stacheln, ungleichen Drüsen und Drüsenborsten besetzt; Kbl. grünfilzig, behaart, drüsig und stachelig, behängselt, nach der Blt. locker zurückgeschlagen; Krbl. eifg., weiß bis blaßrosa; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. fast kahl. ♃. 7. — Europäisch.

Wälder. **Am** Fockenstein; **Hbo** Thumen, Nadenberg, Bramatsreitte; **Ho** Waging, Traunstein, Zwiesel, Blomberg, Rechlberg, Buchberg; **Hu** um München, Königsdorf, Tölz, Freising, Augsburg, Wulfertshausen, Derching; **Wb** Donaustauf, Kostenz, Spiegelau; **Wo** Neuhütte b. Waldmünchen; **Wf** Fichtelsee; **Wfr** Geroldsgrün, Stadtsteinach, Steben; **Nj** Alfalter, Rückersdorf, Gräfenberg, Weismain; **Nk** Alte Veste, Dambach, Schney; **Nb** Heigenbrücken, Aschaffenburg; **R** Dreistelzberg; **Pm** Biebermühle b. Pirmasens.

var. longispículus S. Schößl.-Stacheln schwächer; Bezahnung weniger grob; Bl. sehr breit, sich deckend; Endbl.chen herzfg.-rundlich; Rispe fast frei, sparrig, verjüngt; Krbl.

schmal; **Pm** Gegend von Weißenburg. — *var. stenóbotrys N. Boul.* Schößl. stumpfkantig, dünn behaart, etwas bereift; Rispe schmal, durchblättert, rötlich-drüsig, sichelstachlig. Pm.

bb. Schößl. behaart; Blt.standsachsen zottig, wenig bewehrt.

ssp. R. spinúlifer Müll. u. Lef. Schößl. deutlich behaart, Stacheln weniger zahlreich; Endbl.chen verkehrt eifg., kaum ausgerandet, plötzlich scharf zugespitzt; Rispe schmal, durchblättert; Drüsen kürzer; Frk. zurückgebogen; Krbl. verkehrt eifg., weiß bis blaßrosa; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl oder dünn behaart. — Europäisch.

As Zwickling b. Ruhpolding; **Hu** Ering a. Inn; **Pn** Lemberg b. Kreuznach.

b. Frk. abstehend oder aufgerichtet.

aa. Bl. (besonders am Blt.zweig) grob- und ungleich-gesägt: Schößl. ± behaart.

1*. Blt.stand schwach bewehrt, nadelstachlig, purpurdrüsig.

ssp. R. aspéridens S. Voriger ähnlich, jedoch Schößl. schwach bläulich bereift, stärker behaart; Bezahnung sehr ungleich, zusammengesetzt; Bl.ränder ± kraus; Schößl.endbl.chen schmal eifg. oder elliptisch, seicht ausgerandet, Bl.stielstacheln geneigt oder fast sichelig; Rispe durchaus beblättert, locker behaart, rot angelaufen, ungleich drüsig, mäßig kräftig- und gerade-bestachelt; Frk. abstehend, an der Endblt. aufgerichtet; Krbl. weiß; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. ± behaart. — Westeuropäisch.

Am Neureut 1300 m; **Ho** Traunstein.

Ändert ab: *var. hispidulicaúlis S.* Schößl.-Endbl.chen breit-eifg., ausgerandet; Rispe dicht, wenig durchblättert. **Ho.** — *var. Métschii (F.) Ade.* Schößl. spärlich behaart, mit fast gleichen lanzettpfriemlichen Stacheln, dazwischen Stieldrüsen, Drüsenborsten u. Stachelborsten besetzt; Bl.chen ungleich grob gesägt; Endbl.chen länglicheifg.-elliptisch, allmählich lang zugespitzt; Rispe mäßig lang, locker, schmal, meist traubig, vor dem Aufblühen nickend; Frkn. kahl. **Ho** Weilheim, Tutzing, Truchtlaching a. Alz, Mühlthal, Buchberg.

2*. Blt.stand kräftig bewehrt, abstehend behaart, meist bleich-drüsig.

αα. Frk. abstehend; Bl.zähne meist mäßig groß; Stacheln gelblich.

ssp. R. Reutéri Mercier. Unterscheidet sich von *R. Koehleri* durch dichter behaarten Schößl.; Bl. mukronuliert gesägt; Endbl. schmäler, länglich, elliptisch bis rautenfg., kaum ausgerandet, scharf zugespitzt; Rispe gelblich, schmal, ziemlich gedrängt, dicht zottig behaart, schief und krummstachlig; Stbbl. lang; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Nb Kirchzell.

Ändert ab: *var. brevistamineus S.* Schößl. behaart; Bl. zieml. breit; Endbl.chen rautenfg. oder elliptisch, seicht ausgerandet, scharf zugespitzt; Rispe blattlos, sparrig; Stbbl. kurz. **Wb** Bierhütte-Hohenau b. Freyung. — *var. pygmaeópsis (F.) S.* Bl. grob gesägt, unterseits fast kahl; Endbl.chen eifg. oder rhombisch eifg.; Rispe kurz, locker zottig; Stbbl. griffelhoch oder wenig höher. Nach Sudre in Bayern.

ββ. Frk. aufrecht; Bl.zähne grob, ungleich.

αα. Schößl.bl. meist 5zählig; Endbl.chen mit ausgerandetem Grunde.

†. Stbbl. länger als die Gr.; Bl. ziemlich seicht gezähnt.

ssp. R. apricus Wimm. Schößl. schwächer als bei *R. Koehleri*, stumpfkantig, locker behaart, pfriemstachlig; Bl. oberseits dünn striegelig, schmäler;

Endbl.chen elliptisch, leicht ausgerandet, allmählich lang zugespitzt, kurzgestielt; die untersten Seitenbl.chen fast sitzend; Rispe stumpf, dicht, rauhzottig, pfriem- und nadelstachlig; Kbl. grünlich, die Fr. locker umfassend, meist dichtstachlig und drüsig; Krbl. schmal, weiß, selten blaßrosa; Frkn. meist wenig behaart. — Europäisch.

Hbo Nadenberg; **Ho** Helmingerfilz b. Waging, Endorf; **Wb** Eisenstein; **Wo** Lengau; **Nj*** Behringersdorf, Alfalter, Weismain; **Nk** Glaserberg b. Kornburg, Tennenlohe, Nessenau u. Ludwigshöhe b. Lauf, Rückersdorf; **Wf** Ochsenkopf; **Nb** Waltersthal; **R** Oberbach.

††. Stbbl. griffelhoch; Bl. tiefgesägt.

ssp. R. subpygmaeópsis Sprib. Schößl.endbl.chen breit eifg., ausgerandet; Bezahnung sehr grob, z. T. doppelt; alle Achsen reich- und teilweise kräftig-krummstachlig; Rispe kurz; Frkn. meist kahl.

Ho Gstadt a. Chiemsee, Waginger See, Tengling; **Hu** Wulfertshausen b. Augsburg.

bb. Schößl.bl. meist 3zählig; Schößl.endbl.chen mit ganzem Grunde; Bezahnung sehr scharf.

ssp. R. pygmaéus Wh. Schößl.endbl.chen elliptisch bis verkehrt eifg., plötzlich lang zugespitzt, doppelt gesägt; Rispe locker, reichbewehrt, rotdrüsig, borstenstachlig; Frk. aufgerichtet; Krbl. schmal eifg.; Stbbl. meist die Gr. überragend; Frkn. oft behaart. — Östliches Mitteleuropa.

Ho Waging, Windenergraben b. Waging, Teisendorf.

bb. Bl. (auch am Blt.zweig) klein- und gleichmäßig-gesägt.

1*. Blt.standsachsen zottig rauhhaarig; Schößl. abstehend behaart; Stbbl. griffelhoch oder höher.

αα. Endbl.chen eifg.; Rispe wenig bewehrt.

ssp. R. saxícolus P. J. Müll. Schößl. kantig, ± stark behaart, mäßig kräftig geradestachlig; Bl. 5zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits kurz weichhaarig mit sammtigem Schimmer, einfach mukronuliert gezähnelt; Endbl.chen breit eifg., leicht ausgerandet, scharf zugespitzt, die untersten Seitenbl. deutlich gestielt; Rispe groß, pyramidenfg., vielblütig, wenig durchblättert, zottig behaart, mit teils pfriemlichen teils leicht gekrümmten Stacheln, dünnen, meist drüsentragenden Stachelborsten und feinen Stieldrüsen besetzt; Frk. abstehend, z. T. aufgerichtet; Krbl. schmal, weiß; Stbbl. weiß, kaum länger als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl oder zerstreut behaart. — Westeuropäisch.

Am Petersberg b. Fischbach; **Ho** zw. Waging u. Teisendorf; **Pn** Remigiusberg b. Kusel, Steinalbe, Königsberg b. Wolfstein, Diezweiler.

ββ. Schößl.endbl.chen rundlich; Blt.stand sehr kräftig bewehrt.

ssp. R. horridicaúlis P. J. Müll. Kräftig; Schößl. flachseitig, dicht- und kräftig-bewehrt; Schößl.endbl.chen herzfg. rundlich, kurz zugespitzt; alle Bl. breit, sich mit den Rändern deckend; Rispe dicht, zottig behaart, kräftig bestachelt, wenig über die Bl. ragend; Krbl. eifg. Sonst wie *R. saxicolus P. J. Müll.*

Fürs Geb. noch nachzuweisen.

2*. Blt.standsachsen fast kahl oder kurz behaart; Schößl. meist kahl.

αα. Stbbl. länger als die Gr.

aa. Schößl.endbl.chen rundlich.

ssp. R. rotundéllus S. Schößl. kahl, wenig kantig; Schößl.bl. meist 5zählig,

unterseits kaum behaart, scharf- und fein-gezähnt; Endbl.chen fast kreisfg., ausgeschnitten, kurz bespitzt; Rispe stumpf, kurz, kaum behaart, reich mit blassen Stacheln besetzt; Kbl. drüsenborstig und stachlig, an der Fr. sich locker aufrichtend; Gr. blaß; Frkn. behaart. — Westeuropäisch.

Ho Waging.

Ändert ab: *var. pilósus S.* Bl.chen oberseits striegelhaarig. Wo.

bb. Schößl.endbl.chen breit eifg.; Pfl. rotbraun.

ssp. R. infuscátus P. J. Müll. Schößl. locker zottig behaart; Schößl.bl. 3zählig; Endbl.chen eifg. oder verkehrt eifg., seicht ausgerandet, rasch und scharf zugespitzt; Rispe lang dunkelrot drüsig, dicht- und dünn-geradestachlig, sparrig; Krbl. elliptisch; Stbbl. gleichhoch oder höher als die rötlichen Gr.; Frkn. kahl. — Westeuropäisch.

Ho zw. Stain u. Waging, zw. Freimann u. Otting.

cc. Schößl.endbl.chen elliptisch oder verkehrt eifg.

ssp. R. polýoplon Boul. u. Motelay (= *R. insolátus F. z. T.*). Schößl. locker büschelhaarig, stumpfkantig; Endbl.chen verkehrt eifg., mit oft keilfg. Grunde, plötzlich lang zugespitzt; Bl. beiderseits dünn behaart; Rispe ziemlich lang, durchblättert, dünn behaart, dicht bewehrt; Frk. locker aufgerichtet; Frkn. behaart. Sonst wie *R. rotundellus S.* — Westeuropäisch.

Ho Teisendorf, Loppersberg, Grillentobel u. Genzberger Graben b. Waging, Empfing b. Traunstein; **Wo** Unterhütte b. Waldmünchen.

Ändert ab: *var. rhaphidacánthus Prog.* Schlanker. Schößl.-Bl. meist 3zählig; Blt.standsachsen pfriemstachlig; Stbbl. kaum länger als die Gr.; Frkn. kahl. Ho, Wo. — *var. pseudorrhaphidacánthus Ade.* Alle Achsen dicht krummstachlig, dicht stieldrüsig, sonst wie vorige. **Ho** Genzberger Graben b. Moosen nächst Waging.

ββ. Stbbl. kürzer als die Gr.; Bl.chen breit.

ssp. R. impolítus S. Schößl. sparsam kurz behaart, ungleich pfriemstachlig, Bl.chen unterseits dünn behaart; Endbl.chen herzeifg. bis elliptisch; Rispe pyramidenfg., mit ± abstehenden Blt.zweigen; Stbbl. kurz; Frkn. kahl. Sonst wie *R. rotundellus S.* — Europäisch.

Am Petersberg b. Fischbach; **Ho** zw. Maierhofen u. Greinach b. Waging.

f. Schößl. niedrig bogig, meist rundlich, oft bereift, sehr ungleich und mäßig kräftig bewehrt, meist pfriemstachlig und mit Stachelborsten und Drüsen verschiedenster Form und Länge besetzt; Schößl.bl. meist 3zählig, unterseits in der Regel grün; K.zipfel mit lanzettlichem Anhängsel, an der Fr. oft aufrecht; Blt.stand reich- und meist langdrüsig, selten kürzer drüsig. Wachsen in feuchten Bergwäldern. Laub meist wintergrün (*Glandulosi P. J. Müll.*).

1. Schößl.stacheln zusammengedrückt, mit verbreitertem Grunde, gewöhnlich gelblich. (Gegens. S. 414.)

α. Krbl. rosa oder rot; Drüsen im Blt.stand lang; Frkbl. aufgerichtet. (Gegens. S. 410.)

a. Stbbl. länger als die Gr., seltener nur griffelhoch.

aa. Schößl. kahl oder fast kahl; Blt.standsachsen ohne längere Haare.

1085. **R. furvus S.** Schößl. rundlich bis schwachkantig, oft bereift, langdrüsig, sehr ungleich gelblich bestachelt, gerade oder geneigt, lanzettlich bis

nadelstachlig; Bl. meist 3zählig, oberseits zerstreut behaart, unterseits grün, fast kahl oder dünn behaart, scharf, ziemlich seicht- und ungleich-gesägt; Endbl.chen breit eifg., rhombisch eifg., seltener leicht verkehrt eifg., ausgerandet, kurz gespitzt; Blt.stand mittelgroß, z. T. durchblättert, lang- und reichlich ungleichdrüsig, dicht- und fein geradestachlig, etwas sparrig; Kbl. grünfilzig, dicht drüsenborstig, lang zugespitzt, der Fr. angedrückt; Krbl. länglich, lebhaft rosa; Stbbl. rot, die roten Gr. überragend; Frkn. fast kahl; Fr.boden behaart; Laub dunkelgrün. ♆. 7. — Europäisch.

Bergwälder. **Ho** Ettendorf b. Traunstein. Im Geb. bisher nur Abänderungen mit grünem Gr.: *var. viridistylus S.* (= *R. eupilocarpus Sabr.*). Stbbl. rosa; Rispe schwachbewehrt, sonst wie der Typus. Ho. — *var. debiliflórus S.* Bl.chen schmal, lang zugespitzt; Endbl.chen länglich; Rispe locker, blattlos; Blt.stiele dünn; Stbbl. blaß. Ho. — *var. subcorymbosiformis S.* Schlank. Schößl. dünn behaart; Bl. grob gesägt; Rispe klein, armblütig; Stbbl. rosa. Wo.

bb. Schößl. und Blt.standsachsen behaart.

1*. Schößl.endbl.chen rundlich oder breit-eifg.

ssp. R. ámplifrons S. Schößl.bl. 5zählig; Endbl.chen rund, ausgerandet, plötzlich zugespitzt; Blt.standsachsen kurz behaart, kurz rötlich drüsig; Krbl. lebhaft rosa; Stbbl. länger als die roten Gr.; Frkn. behaart. — Präalpin.

Ho Tengling, Waging, Traunstein.

2*. Schößl.endbl.chen verkehrt-eifg.

ssp. R. fontívagus S. Stacheln klein; Endbl.chen schmal verkehrt eifg.; Blt.standsachsen zottig rauhhaarig; Krbl. rosa; Stbbl. rosa, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. fast kahl. — Westeuropäisch.

Ho Wonneberg, Traunstein; **Hu** Esterhofen, Wengen.

Ändert ab: *var. rubristylus S.* Gr. rot; Frkn. behaart; Endbl.chen rhombisch-eifg. Ho, Hu.

b. Stbbl. niedriger od. wenig höher als die Gr.

ssp. R. roséllus S. Schößl. rundlich, oft blaugrün bereift, wenig behaart, mit ziemlich kräftigen, z. T. lanzettlichen Stacheln bewehrt; Bl. 3—5zählig, beiderseits nur dünn striegelig behaart, scharf gesägt, Endbl.chen verkehrt eifg. oder rhombisch eifg., mit ganzem oder seicht gerandetem Grunde, allmählich lang gespitzt; Bl.stiele und Blt.zweige krummstachlig; Rispe sparrig, locker, groß, kurzfilzig, mit kräftigen, oft gekrümmten, gelblichen Stacheln, langen rötlichen Stieldrüsen und Drüsenborsten dicht besetzt; Kbl. filzig und stieldrüsig, die Fr. locker umfassend; Krbl. schmal, rosa; Stbbl. meist rosa; Gr. grünl.; Frkn. meist wenig behaart; Laub blaßgrün. ♆. 7. — Präalpin.

Ho Traunstein, Helmingerfilz b. Teisendorf, Seeleitenwald b. Tettenhausen, Weitholz b. Waging.

β. Krbl. weiß; Stacheln und Drüsen im Blt.stand gelblich. (Gegens. S. 409.)

α. Schößl. sehr ungleichstachlig; Stacheln stark zusammengedrückt; Blt.stand ± stark bewehrt, mit meist langen Drüsen besetzt. (Gegens. S. 413.)

aa. Schößl.endbl.chen schmal eifg., rhombisch oder verkehrt eifg.

1*. Blt.standsachsen rauhzottig behaart; Schößl. behaart, selten kahl.

αα. Schößl.endbl.chen rhombisch-eifg. oder elliptisch.

αα. Stbbl. höher als die Gr.

†. Schößl. behaart.

1086. **R. Schleichéri Wh.** (= *R. spinulosus P. J. Müll.*). Schößl. niederliegend, oft kletternd, rundlich, grün, schwach bereift, dicht ungleich-stachlig und -drüsig, teils mit breit aufsitzenden, derben, sichelig gebogenen Stacheln, teils mit mehr geraden, kleinern Stacheln, Stachelchen, Drüsenborsten und Stieldrüsen; Bl. meist 3zählig, beiderseits dünn striegelhaarig, grün, ziemlich grob- und ungleich-gesägt; Endbl.chen schmal rhombisch-eifg. bis verkehrt-eifg., seicht ausgerandet, ziemlich lang zugespitzt; Bl.stiel sichelstachlig; Blt.stand schmal, nickend, oberwärts traubig; Achsen dicht behaart, reichlich und meist kurz drüsig und drüsenborstig; Kbl. lanzettlich graugrün, behaart, drüsig, bestachelt, an der Fr. abstehend oder ± aufgerichtet; Krbl. schmal, weiß; Stbbl. weiß; Gr. grün; Frkn. behaart; Fr. kleinpflaumig, aromatisch. ♆. 6—7. — Europäisch.

Gebüsche, Waldränder. **Ho** Waging, Wonneberg, Traunstein; **Hu** Ottobeuern, Mering, Schleißheim (*f. subcanéscens Ade* mit unterseits graugrün behaarten Bl.); **Wo** Rieselberg; **Wf** Marktschorgast; **Wfr** Steinbach a. W.; **Nj**[1] Wolfstein b. Neumarkt i. Oberpf., Weltenburg; **Nj**[2] Schnaittach, Gräfenberg, Volsbach; **Nj**[3] Geutenreuth; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Forstlahm b. Kulmbach, Lohr, Krommenthal, Rechtenbach; **R** Burgsinn, Schildeck b. Geroda; **Pm** Reißbach u. Lauterbach b. Bergzabern; **Pn** Remigiusberg.

Ändert ab: *var. coniugátus S.* Bl.chen schmal rhombisch, grobgesägt; Frk. zurückgeschlagen oder abstehend; Frkn. kahl. Nj. — *var. eriócladus S.* Bl.chen scharf u. doppeltgesägt, unterseits dicht behaart; Endbl.chen breit; Blt.standsachsen sehr zottig; Krbl. blaßrötlich; Frk. aufrecht; Frkn. behaart. Ho. — *var. longisétus S.* Schößl. behaart; Endbl.chen rhombisch-verkehrt-eifg.; Bl.zähne fein; Rispe locker zottig, lang drüsenborstig; Kbl. dichtstachlig. Ho, Hu. — *var. mitis Wimm. u. Gr.* Schößl. kaum behaart; Endbl. rhombisch-eifg.; Rispe dicht- u. lang-nadelborstig, kurz-u. locker-behaart. Ho, Nk.

††. Schößl. kahl; Bezahnung grob.

ssp. R. dissectifólius S. Schößl. bereift; Bl. 3zählig, grob, tief und ungleich gesägt; Endbl.chen verkehrt eifg. oder rhombisch; Blt.stand abstehend behaart; Frk. aufrecht; Krbl. schmal; Stbbl. lang. — Europäisch.

Ho Traunstein.

ββ. Stbbl. kürzer als die Gr. oder gleichhoch.

†. Drüsen im Blt.stande kurz; Frk. fast zurückgebogen.

ssp. R. mucronipétalus P. J. Müll. Schößl. bereift, behaart, weniger ungleich bestachelt und selten sichelstachlig; Bl. grob gesägt; Endbl.chen schmal rhombisch eifg. oder länglich, ausgerandet, lang gespitzt; Rispe locker pyramidenfg., abstehend behaart, kurzdrüsig, zerstreut stachlig; Krbl. schmal, spitz; Stbbl. griffelhoch; Frkn. kahl. — West- und mitteleuropäisch.

Ho Waging.

Ändert ab: *var. grandicúspis S.* Schößl. schwachkantig; Bl. 5zählig, dunkelgrün, seicht gezähnt; Endbl.chen länglichellipt. oder verkehrt-eifg., langgespitzt; Rispe armblütig; Krbl. stumpf oder 2lappig. Wo. — *var. fallacinus S.* Endbl.chen fast verkehrt-eifg., kurzgespitzt; Rispe kurz, stumpf; Krbl. stumpf; Frkn. kahl. Ho.

††. Drüsen im Blt.stande sehr lang.

ssp. R. húmilis P. J. Müll. var. citreïstylus S. Schößl. ziemlich dicht behaart; Stacheln oft gebogen; Bl. 3zählig, scharf und fein mukronuliert gezähnt; Laub gelbgrün, wenig diskolor; Endbl.chen schmal, oft rautenfg. mit keilfg. Grunde; Rispe pyramidenfg.; Achsen kurzfilzig behaart; Frk. angedrückt; Krbl. schmal; Stbbl. kurz; Gr. gelblich; Frkn. behaart.

Ho Traunstein; **Wo** Unterhütte b. Waldmünchen.

ββ. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg., mit abgerundetem, meist ganzem Grunde; Stbbl. lang.

αα. Bl. unterseits grün, lang zugespitzt.

ssp. R. longicúspis P. J. Müll. var. incértus (Boul. u. Pierrat) S. Schößl. dicht behaart; Bl. unterseits behaart; Endbl.chen kurz-verkehrt eifg.; Blt.stiele ± ansteigend; Frk. fast zurückgeschlagen.

Ho Halmberg b. Waging, Traunstein, Siegsdorf, Adelholzen; **Nk** Schnaittach.

bb. Die obern Bl. unterseits diskolor.

ssp. R. scopulícolus S. Schößl. flaumhaarig; Bl. grob gesägt; Endbl.chen verkehrt eifg.; Achsen abstehend behaart.

Ho Traunstein, Siegsdorf, Zwinkling.

Ändert ab: *var. tomentícárpus S.* Achsen zottig behaart, kurzdrüsig; Gr. rot; Frkn. stark behaart. An den gleichen Orten.

2*. Blt.standsachsen kahl oder kurz- und dünn-behaart; Schößl. meist kahl.

αα. Stbbl. lang; Rispe wenig bewehrt, kurzdrüsig.

aa. Frk. abstehend oder zurückgebogen; Bl. unterseits grün.

ssp. R. fissurárum S. Schößl. schwach behaart, krummstachlig; Bl. grobgesägt; Endbl.chen schmal, eifg., wenig ausgerandet; Frkn. kahl.

Ho Traunstein, Waging; **Wo** Waldmünchen.

Ändert ab: *var. glabéllus S.* Schößl. bereift; alle Achsen kahl bis schwach behaart; Bl. feingezähnt; Schößl.-endblättchen elliptisch. **Ho.**

bb. Frk. aufrecht; Bl. unterseits grün; Endbl.chen breit.

ssp. R. chloróxylon S. Schößl. fast kahl; Bl. ziemlich fein gesägt; Endbl.chen breit rhombisch-eifg. bis verkehrt eifg., meist ausgerandet, zugespitzt; Achsen dünn behaart; Frkn. kahl.

Ho Waging, Wonneberg, Traunstein; **Hu** Hohengebrachinger Wald; **Wo** verbr.

cc. Frk. aufrecht; Bl. diskolor; Endbl.chen schmal.

ssp. R. elongátipes S. Schößl. locker behaart; Bl. 3—5zählig, ziemlich fein gezähnt, oberseits dünn striegelig, unterseits dünn filzigflaumig und graugrün; Endbl.chen elliptisch, allmählich lang zugespitzt; Blt.stand umfangreich, sparrig, locker, reichlich hakenstachlig; Achsen locker behaart und angedrückt graufilzig, bleichdrüsig; Frkn. kahl.

Ho Greinach u. Maierhofen b. Waging.

ββ. Stbbl. kürzer als die Gr.

aa. Bl. fein und fast gleichmäßig gesägt.

ssp. R. contérminus S. Schößl. schwach behaart, Stacheln kräftig; Bl. beiderseits grün; Endbl.chen eifg., ausgeschnitten; Blt.stand wenig bewehrt, kurz und feindrüsig.

Ho Weißenkirchen b. Traunstein.

Ändert ab: *var. piletifrúctus S.* Bezahnung unregelmäßiger; Gr. grünlich; Frkn. behaart. Ho, Wo.

bb. Bl. grob und ungleich gesägt.

ssp. R. lacerátus P. J. Müll. Schößl. ± kahl; Bl. oberseits striegelig, unterseits spärlich behaart, tief zackig gesägt; Endbl.chen länglich, meist verkehrt eifg., lang zugespitzt, seicht ausgerandet; Rispe wenig entwickelt; Achsen dicht flaumfilzig, kurzdrüsig, sehr wenig bewehrt; Kbl. fein rotdrüsig, sich aufrichtend; Stbbl. kaum griffelhoch; Frkn. kahl.

Pm Lauterbach b. Bergzabern.

Ändert ab: *var. laceratiformis S.* Schößl. behaart; Bl. unterseits weichflaumig ± graugrün; Endbl.chen elliptisch; Blt.standsachsen kräftig bestachelt, rotdrüsig; Stbbl. griffelhoch; Frkn. behaart. Ho, Wb.

bb. Schößl.endbl.chen breit herzeifg., lang zugespitzt.

1*. Stbbl. länger als die Gr.

αα. Bl. grob- und ungleich-gesägt.

ssp. R. humifúsus Wh. Schößl. meist wenig behaart; Stacheln ziemlich gerade und geneigt; Bl. 3—5zählig, unterseits weichhaarig, blaßgrün; Endbl.chen rundlich elliptisch bis breit verkehrt eifg., mit herzfg. Grunde und mit oft sehr langer, aufgesetzter Spitze; Blt.stand meist trugdoldig zusammengesetzt; Achsen locker abstehend behaart, kurzdrüsig, geneigtstachlig; Frk. aufrecht; Stbbl. griffelhoch oder höher; Frkn. verkahlend.

Ho Eschenberg b. Waging, Einham u. Ettendorf b. Traunstein; **Wb** Bierhütte b. Freyung.

ββ. Bl. fein- und gleichmäßig-gesägt.

ssp. R. irrufátus P. J. Müll. Stacheln schwächer; Schößl.bl. 3zählig; Bezahnung einfach; Endbl.chen weniger ausgerandet, mit abgerundetem Grunde; Rispe kurz behaart; schwach gebogen; Frk. aufrecht; Krbl. schmal; Stbbl. lang.

Ho Waging, Traunstein.

2*. Stbbl. kürzer als die Gr.

αα. Bl. grob und ungleichmäßig gesägt.

ssp. R. inaequábilis S. Schößl. behaart; Stacheln wenig gekrümmt; Bl. unterseits fast kahl, meist 5zählig; Endbl.chen herzeifg., allmählich zugespitzt; Rispe schmal, lang nadelstachlig, kurzbehaart und dünnfilzig; Frk. aufgerichtet; Frkn. kahl.

Ho Traunstein, Waging.

Ändert ab: *var. stylósus S.* Schößl. kantig; Bl. 5zählig; Endbl.chen herzfg.-rundlich, zugespitzt; Rispe schmal, durchblättert, locker behaart; Krbl. rundlich; Frkn. behaart. **Ho.** — *var. glabriúsculus S.* Schößl. kahl; Bl.chen 3zählig; Blt.standsachsen braundrüsig, kurzbehaart; Stbbl. fast griffelhoch; Frkn. behaart. **Ho** Traunstein, Siegsdorf—Maiereck. — *var. inaequabiliformis S.* Schößl. kahl; Bl. 3—5zählig; unterseits flaumhaarig; Endbl.chen rundlich-herzfg., plötzlich zugespitzt; Rispe durchbrochen, beblättert, schmal, reich- u. langstachlig, kurzbehaart, rötlich-drüsig; Frkn. behaart. **Ho** Traunstein; **Nk** Nürnberg.

ββ. Bl. fein gesägt; Frk. aufrecht.

ssp. R. caeruleicaúlis S. Schößl. bereift, fast kahl; Bl. unterseits wenig behaart; Schößl.-endbl.chen seicht ausgerandet; Rispe unbehaart, ziemlich dicht bestachelt; Krbl. klein, verkehrt-eifg.; Stbbl. kürzer als die rötlichen Gr. — Mitteleuropäisch.

Ho Traunstein.

ssp. R. graciliflórens S. Schößl. nicht bereift, fast kahl; Bl. 3—5zählig, schärfer gesägt als bei vor.; Schößl.endbl.chen eifg., ausgerandet, zugespitzt; Rispe klein, dicht, behaart; Blt.stiele kurz, abstehend; Krbl. klein; Stbbl. kürzer als die grünlichen Gr.; Frkn. kahl. — Frankreich, Bayern.

As Siegsdorf.

R. bifrons < × **Schleicheri** (= *R. singulàris S.*). **Ho** Westerberg b. Ruhpolding, Wonneberg b. Waging.

R. Radula < × **Schleicheri** (= *R. semi-Schleichéri S.*) **Nk** Grünsberg.

b. Schößl. weniger ungleichstachlig, bereift; Blt.stand meist wenig bewehrt oder fast wehrlos, kurzdrüsig; Stbbl. länger als die Gr. (Gegens. S. 410.)

1087. **R. scaber Wh.** Schößl. niedrigbogig bis kriechend, rundlich, ± behaart, dicht kurzdrüsig, mit kurzen, rückwärtsgeneigten bis hakigen Stacheln und Drüsenhöckern besetzt; Bl. 3—5zählig, blaßgrün, beiderseits dünn behaart,

unterseits oft weichhaarig, scharf- und fast gleichmäßig gesägt; Endbl.chen auf gestutztem, ausgerandetem Grunde elliptisch, auch rhombisch eifg. bis verkehrt eifg., mit deutlicher Spitze; Bl.stiel sichelstachlig; Blt.stand ziemlich entwickelt, z. T. durchblättert, mit trugdoldig-wenigblütigen mittleren Ästchen; Achsen filzig-kurzhaarig, mit dichten, kurzen Stieldrüsen, zerstreuten, gelblichen Nadelstacheln und seltener Drüsenborsten besetzt; Kbl. graugrün, fein drüsenborstig, nach der Blt. abstehend oder locker zurückgeschlagen; Krbl. schmal; Stbbl. weiß, länger als die grünlichen Gr.; Frkn. etwas behaart. ♃. 7. — West- und mitteleuropäisch.

Wälder. **Hu** Grasser Weg b. Regensburg; **Wb** „im Böhmerwald"; **Wf** Steben.

Ändert ab: *var. Meyéri* (*G. Braun*) *S.* Bl. 5zählig, feingesägt; Endbl.chen eifg. mit ganzem Grunde; Rispe verlängert; Frk. zurückgeschlagen; Stbbl. wenig länger als die Gr.; Frkn. flaumig-filzig. **Ho** häufig in den Hügelwäldern um den Waginger See.

R. bifrons < × **scaber** (= *R. semiscaber S.*). **Ho** Waging.

2. Schößl.stacheln fast kegelig, am Grunde nur undeutlich verbreitert. (Gegens. S. 409.)

α. Drüsen im Blt.stande verhältnismäßig kurz, den Durchmesser der Blt.standsachsen kaum erreichend. (Gegens. S. 416.)

a. Schößl. deutlich behaart.

aa. Stbbl. kürzer als die Gr. oder gleichhoch.

1*. Bl. fein, fast einfach und gleichmäßig mukronuliert-gesägt.

αα. Blt.standsachse filzig, dünn und kurz behaart.

1088. **R. tereticaúlis P. J. Müll.** Schößl. schwach, zylindrisch oder fast rund, bereift, mit feinen, ungleichen Stachelchen, kurzen rötlichen Stieldrüsen und dichten, abstehenden Haaren besetzt; Bl. meist 3zählig, beiderseits dünn behaart; Endbl.chen breit rhombisch eifg. oder fast verkehrt eifg., am Grunde ausgerandet, lang- und fast plötzlich zugespitzt; Blt.zweig rundlich, behaart; Rispe breit, lang, locker, oft bis zum Gipfel durchblättert; Achsen filzig, nur spärlich kurz behaart, kurz rötlich drüsig, zerstreut nadelstachlig; Kbl. grünfilzig, lang zugespitzt, kurz behaart, drüsig-borstig, an der Fr. abstehend bis locker aufgerichtet; Krbl. klein, länglich, weiß; Stbbl. weiß, kaum so hoch wie die am Grunde rötlichen Gr.; Frkn. kahl; Fr.boden kurzzottig. ♃. 7—8. — Europäisch.

Wälder. **Hbo** Biesenberg; **Ho** Traunstein, Waging, Empfing, Truchtlaching a. Alz; **Wb** Bierhütte b. Freyung; **Wo** Rieselwald, Kesselwald, Dreiwappenfels; **Nb** Gottelwald b. Aschaffenburg; **Pm** Buchbach, Alsbach, Reisbach b. Bergzabern.

Ändert ab: *var. córdiger S.* Schößl. purpurn, bereift; Bl. 3—5zählig, fein- u. ungleich gesägt; Bl.chen breit; Endbl. herzfg.-rundlich, plötzlich zugespitzt; Rispe dicht, schmal, vielblütig. Ho, Wb, Wo.

ββ. Blt.standsachsen zottig behaart.

ssp. R. derasifólius S. Ziemlich kräftig; Schößl.stacheln geneigt; Bl. sehr breit, einfach- und fein mukronuliert-gesägt; Endbl.chen breit verkehrt eifg. oder fast rundlich, leicht ausgerandet, plötzlich kurz zugespitzt; Rispe kurz, zottig behaart, wenig bewehrt, braundrüsig; Frk. locker aufgerichtet; Krbl. schmal; Stbbl. kaum griffelhoch; Frkn. dünn behaart; — West- und mitteleuropäisch.

Ho Nirnharting, Empfing.

2*. Bl. grob- und ungleich-gesägt; Stbbl. meist sehr kurz.

ssp. R. fragariiflórus P. J. Müll. var. macellifórmis S. Stacheln ziemlich dünn; Schößl.endbl. schmal eifg. oder fast rautenfg., seicht ausgerandet, scharf gespitzt;

Blt.stand sehr locker, bogig, durchblättert, sparrig, kurzhaarig, fast unbewehrt, bleich; Frk. abstehend; Krbl. klein, schmal; Frkn. kahl. — Endemisch.

Ho Siegsdorf—Heitau.

bb. Stbbl. länger als die Gr.

1*. Schößl.endbl.chen schmal eifg. oder rautenfg.

ssp. R. curtiglandulósus S. Unterscheidet sich von *R. tereticaulis* durch rauheren Schößl., bläulichgrüne, ungleich gesägte Bl., lange Stbbl.; Rispe kurz behaart, locker kurz- und bleichdrüsig; Frk. aufgerichtet abstehend oder locker zurückgebogen; Krbl. weiß oder schwach rosa; Frkn. behaart. — Europäisch.

Ho Traunstein, Ettendorf, Siegsdorf—Mariaeck, Waging, Truchtlaching; **Wo** Kesselwald; **Nj** Altdorf.

Ändert ab: *var. pinetórum* (*N. Boul.*) *S.* Schößl.-endbl.chen länglich rautenfg., kurzgestielt; Bl. einfach gesägt; Blt.stand wie *R. tereticaulis.* Nach Sudre in Bayern. — *var. clivícolus S.* Feingesägt; Endbl.chen rhombisch, langgespitzt; Bl. unterseits flaumhaarig; Krbl. blaßrosa; Stbbl. weiß; Gr. am Grunde rosa; Frkn. kahl. **Wo.** — *var. subfoliósus S.* (= *R. curtiglandulósus* × *foliósus*?). Bl. grob ungleich gesägt; Endbl.chen verkehrt-eifg., plötzlich kurzgespitzt; Rispe lang, durchblättert, hin- und hergebogen, fast unbewehrt; Frk. abstehend; Frkn. fast kahl. **Ho** Empfing.

2*. Schößl.endbl.chen breit eifg.

αα. Blt.standsachsen filzig oder dünn kurzbehaart.

ssp. R. mióstylus N. Boul. Von *R. tereticaulis P. J. Müll.* durch das tief herzfg., breitrundliche bis eifg., kurzgespitzte Endbl.chen verschieden; Rispe dicht; Achsen graufilzig, fast wehrlos. — Westeuropäisch.

Ho Wonneberg; **Wo** Neuhütte, Plattenberg, Dreiwappenfels; **Nk** Ludwigshöhe b. Lauf.

Ändert ab: *var. laetus* (*Prog.*) *S.* Bezahnung fein, scharf; Rispe locker, hin- und hergebogen, bleichdrüsig, kurzbehaart; Frk. locker zurückgeschlagen; Frkn. behaart. **Wo.** — *var. subsérpens S.* Gelbgrün; Bl. fein gesägt; Endbl.chen seicht ausgerandet, kurz zugespitzt; Blt.stand dicht, blaß, kurz behaart; Frk. aufrecht; Frkn. kahl. **Wb** Freyung.

ββ. Blt.standsachsen abstehend behaart, schwarzdrüsig.

ssp. R. nigréscens F. Bl. dunkelgrün, buchtig wellig, gekerbt gezähnt, beiderseits wenig behaart; Endbl.chen breit herzeifg., kurz gespitzt; Blt.stand wenigblütig, durchblättert, oberwärts kopfig gedrängt; Achsen unbewehrt, locker graufilzig, abstehend behaart, dicht und kurz schwarzrotdrüsig; Kbl. graufilzig, wehrlos, schwarzdrüsig, der Fr. angedrückt; Krbl. rundlich-eifg.; Frkn. dünn behaart. — Endemisch-alpin.

Aa Sölleralpe (1650 m).

b. Schößl. fast kahl.

aa. Stbbl. länger als die Gr.; Bezahnung fein.

ssp. R. argutípilus S. Schößl. ungleich feinstachlig, wenig bereift, kahl oder fast kahl; Bl. 3—5zählig, fein gesägt, oberseits fast kahl, unterseits wenig behaart, oft mit den Rändern sich deckend, scharf- und oft wellig-gesägt; Endbl.chen eifg. bis breit verkehrt eifg., schwach ausgerandet, plötzlich gespitzt; Rispe locker, breit, groß, kurz- und dünn-behaart, kurzdrüsig, wenig bewehrt; Frk. aufrecht; Frkn. ± kahl. — Europäisch.

Ho Waging, Buchberg b. Tölz; **Wo** Waldmünchen.

Ändert ab: *var. pseudo-Bellárdii S.* Schößl.-endbl.chen gleichmäßig elliptisch, plötzlich zugespitzt. **Wo.** — *var. chlorócalyx S.* Schlank; Bl. 3zählig; Endbl.chen länglich-elliptisch, länglich verkehrt-eifg., allmählich lang zugespitzt; Rispe locker, beblättert, haarlos, mäßig bewehrt; Kbl. grün; Krbl. klein; Frkn. flaumig. Vom Aussehen eines schlanken *R. rudis*, aber Schößl. rundlich, bereift. **Ho** Traunstein.

bb. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. R. finítimus S. Schößl. kahl, bereift; Bl. 3—5zählig, scharf gesägt; Endbl.chen breit rhombisch eifg., seicht ausgerandet, lang zugespitzt; Rispe fast frei, kaum bewehrt, filzig bis kurzhaarig, sehr kurz-drüsig; Kbl. unbewehrt, abstehend oder locker aufgerichtet; Krbl. weiß bis blaß rosa; Stbbl. weiß; Frkn. flaumig. — Europäisch.

Ho Traunstein; **Wb** Eisenstein; **Wo** Waldmünchen.

var. rubristylus S. Endbl.chen kurz verkehrt-eifg.; Rispe sparrig; Achsen zottig behaart; Stbbl. rötlich, sehr kurz; Gr. rot; Frkn. kahl. Ho.

R. hebecaúlis condensatus < × **tereticaulis** (= *R. weissenburgénsis S.*). **Pm** Reisbachtal b. Bergzabern.

β. Blt.standsachsen mit langen Stieldrüsen, die meist den Durchmesser der Achse übertreffen. (Gegens. S. 414.)

α. Blt. purpurn oder lebhaft rot; Schößl. oft kahl. (Gegens. S. 417.)

aa. Stbbl. griffelhoch oder höher; Blt.standsachsen dunkelrot.

1*. Schößl. und Blt.standsachsen kaum behaart.

1089. **R. purpurátus S.** Schößl. bereift, reich purpurdrüsig, Drüsen ungleich, oft lang, Stacheln schwach, oft nadelig, kaum zusammengepreßt, gerade; Bl. meist 3zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits grün, wenig behaart, fast gleichmäßig scharf gezähnt; Endbl.chen schmal eifg., rhombisch oder elliptisch, mit seicht ausgerandetem Grunde, kurz zugespitzt; Rispe mäßig, kurz, stumpf, wenig beblättert, nur dünn behaart, filzig, mäßig stark geradestachlig, lang und dicht purpurdrüsig, mit sparrigen Blt.zweigen; Kbl. grünfilzig, drüsenborstig, mit Anhängsel, die Fr. umfassend; Krbl. eifg. oder verkehrt eifg., lebhaft rosa; Stbbl. rot, länger als die roten Gr.; Frkn. kahl; Fr.boden fast kahl. ♆. 7—8. — Europäisch.

Bergwälder. **As** Mariaeck b. Traunstein.

Ändert ab: *var. subpraedátus S.* Bl. grob gesägt, unterseits blaßflaumig; Endbl.chen eifg.; Rispe reichstachlig; Kbl. locker zurückgeschlagen; Stbbl. u. Gr. bleich. **Nj** Gräfenberg.

2*. Schößl. und Blt.standsachsen abstehend behaart; Bl. unterseits grün.

αα. Bl.zähne tief; Blt.standsdrüsen ziemlich kurz.

ssp. R. praedátus Schmidely (= *R. bifrons* × *Kaltenbachii Prog.*). Schößl. dicht behaart, ziemlich kräftig; Bl. 3—5zählig, scharf gesägt; Rispe vielblütig, pyramidenfg., meist kürzer drüsig, abstehend behaart; Frk. abstehend bis angedrückt; Stbbl. kürzer als bei *R. purpuratus*; Frkn. flaumig.

Ho Harmating, Aßling; **Wo** Rieselwald b. Waldmünchen.

ββ. Bl.zähne seicht; Blt.stand mit sehr langen Drüsen.

ssp. R. cárneus Sabr. Schößl. abstehend behaart; Bl. fein gezähnelt; Endbl.chen elliptisch; Rispe kurz, reich bestachelt, dicht langdrüsig; Kbl. grün, dicht igelstachlig, sich aufrichtend; Krbl. rosa; Stbbl. blaßrosa, wenig länger als die Gr.

Hbo Hergensweiler; **Ho** Waging.

bb. Stbbl. kürzer als die Gr.

1*. Schößl. fast kahl; Blt.standsachsen kaum behaart.

ssp. R. brumális S. Unterscheidet sich von *R. purpuratus* durch grobe bis mäßig grobe Bezahnung, kurzen, lockeren Blt.stand, kürzere Stbbl.; Frk. aufrecht; Krbl. breit. — Europäisch.

Ho Traunstein.

2*. Schößl. abstehend behaart; Blt.standsachsen zottig behaart.

ssp. R. brachyandroides S. Schößl. feinstachlig; Bl. 3—5zählig, scharf gesägt; Endbl.chen eifg., lang zugespitzt; Rispe kurz; Achsen dicht abstehend zottig, lang- und dicht-purpurdrüsig; Krbl. rosa; Stbbl. und Gr. rot. — Westeuropäisch.

Ho Traunstein, Waging.

Ändert ab: *var. cuspidiger S.* Bl. fein- u. scharf-gesägt; Endbl.chen breit-eifg., mit fast abgerundetem Grunde, lang- u. plötzlich zugespitzt; Rispe kurz, dicht; Gr. rot; Frkn. kahl. **Ho.**

b. Blt. weiß; nur selten die Krbl. blaßrosa. (Gegens. S. 416.)

aa. Schößl.endbl.chen elliptisch, plötzlich lang zugespitzt, Bezahnung fein; Blt.stand kurz; Stbbl. länger als die Gr. (Gegens. S. 418.)

1*. Pflanze ± rotdrüsig, wenigstens im Blt.stande.

αα. Schößl. dünn behaart; Frkn. kahl.

1090. **R. Bellárdii Wh. u. N.** Schößl. kriechend, stielrund, bereift, locker behaart; die größten Stacheln mit verbreitertem Grunde; Bl. 3zählig, sehr selten 5zählig; Bl.chen groß, gleichmäßig klein gesägt, oberseits striegelig, hellgrün, unterseits blasser, kurz behaart; Endbl.chen elliptisch, nach beiden Enden gleichmäßig abgerundet, vorn mit aufgesetzter lanzettlicher, zuweilen fast linearlanzettlicher Spitze; Seitenbl.chen ziemlich lang gestielt; Blt.stand kurz, sparrig; Blt.stiele dünn, behaart, ungleich rotdrüsig, nadelstachlig; Kbl. filzig, drüsenborstig, die Fr. umfassend; Krbl. spatelig, schmal; Stbbl. weiß; Gr. grünlich; Frkn. kahl, selten dünn behaart; Fr. klein, aromatisch. ♆. 7. — Europäisch.

Wälder. **Ho** Buchberg b. Tölz; **Hu** Ottobeuern, Dinkelscherben, Esterholz b. Wengen, Ehekirchen, Bayerdilling; **Wb** verbr.; **Wo** verbr.; **Wf** Rauher Kulm, Wirsberg, Bischofsgrün; **Wfr** verbr.; **Nj** zerstr.; **Nk** verbr.; **R** Bischofsheim, Kreuzberg, Platz, Maria-Ehrenberg, Hausen; **Pm** Vogesias zerstr.

Ändert ab mit 5zähligen Bl.: Wf, Pm. — *f. subcordátus Kretzer.* Bl. sehr breit, nach dem herzfg. Grunde versehmälert. R.

ββ. Schößl. ± dicht behaart; Frkn. behaart.

ssp. R. pseudohirtus Ade.

Hu Esterholz b. Wengen; **Wb** Scheibelberg b. Donaustauf.

2*. Drüsenborsten, Stachelchen und Drüsen auch im Blt.stand bleich.

αα. Schößl. und Blt.zweig dichtstachlig und drüsenborstig; Kbl. igelstachlig.

ssp. R. pseudorivuláris Ade. (Die Abänderung mit kräftigeren, breiten Stacheln gehört zu *R. Schleicheri var. chloroxylon S.*!).

Ändert ab: *var. glabréscens Ade.* Mit kahlem Schößl. u. kahlem Frkn. Wo, Nk. — *var. pilósus Ade.* Alle Achsen abstehend behaart; Frkn. kahl oder behaart. Hu, Nj, Nk.

ββ. Achsen, wenigstens im Blt.stand, schwächer und nur zerstreut stachlig, spärlich drüsenborstig und meist kurzdrüsig; Kbl. fast unbewehrt.

ssp. R. pseudosérpens Ade.

Ändert ab: *var. glabréscens Ade.* Mit kahlem bis dünn behaartem Schößl. = *R. serpens ssp. leptádenes S.* z. T. — *var. pilósus Ade.* Schößl. behaart; Frkn. kahl oder behaart. Hu, Nk. — Eine Form mit 5zähligen Bl. **Nk** Alte Feste bei Nürnberg.

R. Bellardii × tereticaulis (= *R. bellárdiiformis S.*). **Ho** Knappenfeld b. Traunstein.

bb. Von den vereinigten Merkmalen des *Rubus Bellardii* abweichend. (Gegens. S. 417.)

1*. Drüsen, Drüsenborsten und Stacheln gelblich; Laub blaßgrün. (Gegens. S. 426.)

αα. Blt.stiele und Kbl. dicht nadelstachlig und drüsenborstig. (Gegens. S. 422.)

aa. Schößl. deutlich abstehend behaart.

†. Bl. fein- und meist gleichmäßig gezähnt.

o. Endbl.chen eifg., ausgerandet, lang zugespitzt.

*. Stbbl. die Gr. überragend; Bezahnung ziemlich grob.

1091. **R. riviuláris P. J. Müll. u. Wirtg.** Schößl. niederliegend, dicht behaart und mit ungleichen, feinen, schlanken Stacheln, Stachelchen, Drüsenborsten besetzt; Bl. meist dreizählig, grob gesägt, beiderseits behaart und grün; Endbl.chen herzeifg. und lang zugespitzt; Blt.stand ziemlich gedrungen, nur am Grunde beblättert; Frkn. behaart. ♆. 7. — Europäisch.

Wälder. Ho Waging, Teisendorf; Hu Tierhaupten, um Neuburg a. D.; Wb Hochfall b. Bodenmais; Wo Buchwalli, Unterhütte b. Waldmünchen; Nk Feuchtwangen, Vilseck.

Ändert ab: *f. lasiánder Prog.* Stbbl. behaart. **Wo** Rieselwald. — *var. hirtifórmis (Bórb.) S.* Kräftig; Schößl. leicht kantig, locker behaart; Stacheln etwas zusammengedrückt; Bl. 3—5z.; Rispe vielblütig; Frk. abstehend. Wb. — *var. flexisétus S.* Schößl.-endbl.chen am Grunde weniger breit; Rispe durchblättert, unbehaart bis locker behaart; Stbbl. die Gr. wenig überragend; Frkn. kahl oder behaart. Ho, Nk.

**. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. R. angustisétus S. Schößl. locker behaart, dicht borstenstachlig, drüsenborstig; Blt.stand umfangreich, stumpf pyramidenfg., zusammengesetzt, oft durchblättert, fein nadelborstig; Frk. aufrecht; Frkn. oft behaart.

As Hochkampen; Ho Ettendorf b. Traunstein, Teisendorf; Wb Bierhütte; Wo Himmelreichweg, Rieselwald, Herzogauer Wald b. Waldmünchen.

Ändert ab: *var. tenuiserrátus S.* Schößl. kurz u. dicht behaart; Endbl.chen länglich, feingezähnt; Rispe stark durchblättert. Wo. — *var. lampróstachys S.* Schößl. sammtig; Endbl.chen eifg.; Bl. seicht gesägt, unterseits sammtig; Blt.stand frei, sammtig behaart. **Pm** Gegend von Weißenburg. — *var. accédens S.* Bl. unterseits flaumhaarig; Endbl.chen breit herzeifg., lang zugespitzt; Rispe trugdoldig, ohne längere Haare, reichdrüsig; Frkn. kahl. Ho. — *var. sétifer S.* Schößl.-endbl.chen eifg., seicht gesägt; Blt.stand frei; Achsen sammtig behaart; Stbbl. griffelhoch. Ho, Wo. — *var. parvisétus S.* Bl.chen mäßig tief gesägt; Endbl.chen eifg., mit schmalem Grunde, sehr lang zugespitzt; Blt.stand klein; Achsen sammtig. Ho.

oo. Schößl.endbl. rundlich oder rundlich-eifg., herzfg. ausgeschnitten.

*. Stbbl. mehr als griffelhoch.

ssp. R. sétiger Lef. u. Müll. Schößl. behaart; Schößl.bl. 3—5zählig; Bezahnung fein; Endbl.chen ziemlich plötzlich zugespitzt; Seitenbl.chen breit, sich deckend; Blt.standsachsen locker behaart, dicht bestachelt; Kbl. locker aufgerichtet; Frkn. kahl.

Ho Waging; Wo Waldmünchen.

Ändert ab: *var. spiculifer S.* Schößl. dichter behaart; Endbl.chen herzeifg., rundlich, mukronuliert-feingezähnt; Blt.standsachsen ohne längere Haare. Wb, Wf.

**. Stbbl. kaum griffelhoch.

ssp. R. parvulipétalus S. Schößl. bereift, behaart; Bl. unterseits dünn be-

haart, scharf gesägt; Endbl.chen herzfg., rundlich, lang zugespitzt; Rispe durchblättert.

Wb Bierhütte.

Ändert ab: *var. cinéreus S.* Bl. fein gesägt, unterseits graugrün, ± seidig behaart. Wo. — *var. piletiphýllus S.* Bl. beiderseits deutlich behaart, schlaff; Endbl.chen seicht ausgerandet, mit abgerundetem Grunde, plötzlich lang zugespitzt; Frku. filzig. Wo.

ooo. Schößl.bl.chen elliptisch, lang zugespitzt.

*. Stbbl. lang.

ssp. R. lusáticus Rostock. Schößl. dicht behaart, mit mäßig langen, ungleichen, geraden Stacheln dicht besetzt; Bl. unterseits oft seidenartig grauweißlich schimmernd behaart; Endbl.chen schmal elliptisch bis rautenfg., mit verschmälertem Grunde, kaum ausgerandet; Rispe dicht stachlig; Stbbl. länger als die Gr.; Frkn. kahl.

Ho Waging-Traunstein; **Wo** Rieselstraße, Dreiwappenfels; **Nj** Velburg, Höhenberg b. Neumarkt i. O.; **Nk** Ziegelstein.

Ändert ab: *var. heidewilxénsis (Sprib.) S.* Schößl. dicht behaart; Laub bleich; Bezahnung fein, gleichmäßig; Rispe reich bewehrt, ± braunrotdrüsig; Stacheln zieml. kräftig; Endbl.chen breiter, verkehrt-eifg., meist plötzlich zugespitzt. Hbo, Wb, Wf, R.

**. Stbbl. kurz.

ssp. R. bayerifórmis Ade. Schößl. locker behaart, zerstreut nadelstachlig, stieldrüsig und drüsenborstig; Bl. 3zählig, oberseits kahl, unterseits graugrünsammtig, ziemlich fein- und gleichmäßig spitz gesägt; Endbl.chen schmal elliptisch bis verkehrt eifg., lang- und rasch zugespitzt, ausgerandet; Blt.zweig dicht nadelstachlig, stieldrüsig, dünnfilzig; Blt.stand zusammengesetzt traubig; Achsen dünnfilzig, dicht fein-nadelstachlig, stieldrüsig, unbehaart; Krbl. schmal, weiß bis blaßrosa; Kbl. stachelborstig, aufgerichtet; Stbbl. höchstens griffelhoch; Frkn. filzig.

Ho Helminger Filz b. Waging.

††. Bl.bezahnung ± grob, ungleich; Frk. meist aufgerichtet.

o. Stbbl. die Gr. weit überragend; Bl. unterseits wenig behaart.

ssp. R. incúltus Wirtg. Schößl. dicht abstehend-behaart, mit schmal lanzettpfriemlichen, am Grunde wenig verbreiterten Stacheln; Bl. meist 5zählig, ungleich-, aber ziemlich grob gesägt, oberhalb striegelig, unterseits verkahlend; Endbl.chen herzfg.-elliptisch oder länglich, allmählich lang zugespitzt; Bl.stiel fein geradestachlig; Blt.stand ziemlich kurz und dicht; Achsen und Blt.stiele filzig und dicht kurzzottig, lang- und kräftig bestachelt; Frkn. kahl.

Hbo Heimesreutin, Schönbühel; **Ho** Dürrenau b. Grünwald; **Hu** Ottobeuren, Kobelwald b. Augsburg, Dachau, Schleißheim, Bergkirchen, Dinkelscherben; **Wo** Heinzlgrün; **Wf** Grassemann; **Wfr** Saaletal oberh. Blankenstein; **Nj** Lauf, Alfalter, Kordigast u. Geutenreuth b. Weismain; **Nk** Ansbach, Fürth, Schmausenbuck, Blechhäubel. Glasersberg u. Zollhaus b. Wendelstein, Grünsberg, Buchfeld b. Lonnerstadt, Klosterebrach, Weipelsdorf, Forstlahm, Creußen; **R** Heiligkreuz, Mittelsinn, Neuglashütten; **Nb** Krommenthal, Fasanerie Aschaffenburg.

Ändert ab: *var. seabrirámus S.* Endbl.chen kurz, verkehrt-eifg., lang zugespitzt; Rispe durchblättert. Ho, Wo, Pm. — *var. víridis (Kaltenb.) S.* Stacheln sehr ungleich, z. T. breit aufsitzend, dazwischen kleine Stachelhöcker u. Stieldrüsen, im Blt.stande kürzer; Bl. meist 5zählig, ungleich scharf- u. zieml. tief gesägt, beiderseits anliegend feinhaarig; Endbl.chen aus herzfg. Grunde eilänglich, allmählich zugespitzt; Blt.stand entwickelt locker, oberwärts traubig; Achsen öfters ± kantig; Ho, Wo, Nj, Nk. — *f. ineiso-serrátus Prog.* Bl.chen grob eingeschnitten. **Wo** Rieselberg. — *var. glaucophýllus (Čel.) S.* Schößlingsstacheln z. T. gekrümmt, kurz; Bl. beiderseits sehr schwach behaart, bläulichgrün; Endbl.chen schmal elliptisch, allmählich lang zugespitzt, ausgerandet; Bl.stiel sichelstachlig; Blt.stand meist wenigblütig, durchblättert; Kbl. nach der Blüte locker zurückgebogen. Ho.

oo. Stbbl. die Gr. wenig überragend; Bl. unterseits deutlich behaart.

ssp. R. lamprophýllus Gremli. Schößl. bereift, dicht behaart, ungleich pfriemstachlig; Bl. meist 3zählig, unterseits rauhsammtig schimmernd-behaart; Endbl.chen verkehrt- eifg., zugespitzt, am Grunde schmal herzfg.; Blt.stände kurz, oben fast doldentraubig; Achsen abstehend behaart, dicht und sehr lang drüsig und stachelborstig; Frk. anliegend; Krbl. schmal; Stbbl. griffelhoch; Frkn. behaart.

Ho Waging, Wonneberg, Weilheim, Königsdorf, Buchberg b.Tölz, Pullach; **Wo** Tiefer Graben, Plattenbergsteig b. Waldmünchen.

ooo. Stbbl. höchstens griffelhoch; Bl. unterseits verkahlend.

ssp. R. biserrátus P. J. Müll. Schößl. dicht behaart, pfriemstachlig und ungleich drüsig; Bl. 3zählig, beiderseits dünn striegelig, grün, grob- und scharf doppelt-gesägt; Endbl.chen breit verkehrt-eifg., ausgerandet, kurz- und rasch zugespitzt; Rispe stumpf walzlich, locker, dicht zottig, nadelstachlig, drüsenborstig und graufilzig; Frk. aufgerichtet; Stbbl. kürzer als die rötlichen Gr.; Frkn. kahl.

Ho Gessenberger Holz gg. Füging b.Waging.

Ändert ab: *var. acridentátus S.* Bl. unterseits behaart; Bezahnung zusammengesetzt, zugespitzt; Endbl.chen eifg., meist ausgerandet; Rispe nackt, umfangreich, sammthaarig; Frk. aufgerichtet; Gr. kurz; Frkn. flaumig. Aa, Ho, Wb. — *var. incómptus (Boul. u. Corner) S.* (= *R. bifrons* × *Bayeri Prog.*). Schößl. zottig behaart; Bl. 3zählig, oberseits dünn anliegend behaart, unterseits dicht sammtfilzig, graugrün; seicht- u. einfach gezähnt; Endbl.chen verkehrt-eifg., ziemlich plötzlich kurz zugespitzt, kaum ausgerandet; Rispe lang, schmal pyramidenfg., durchblättert, zottig u. graufilzig; Frk. angedrückt; Stbbl. kürzer als die grünlichen Gr.; Frkn. meist kahl. Wo.

bb. Schößl. kahl oder fast kahl; Blt.standsachsen wenig behaart bis kahl.

†. Bl. mäßig tief- oder feingesägt.

o. Stbbl. länger als die Gr.

ssp. R. spinósulus S. Schößl. fast unbehaart, reich ungleichstachlig, die größeren Stacheln schwach gekrümmt und undeutlich zusammengedrückt; Bl. meist 3zählig, fast kahl, fein- und ungleich gesägt; Endbl.chen eifg., ausgerandet, lang zugespitzt; Rispe lang und vielblütig, durchblättert, wenig- und kurz behaart, reichlich langstachlig; Frk. locker aufgerichtet; Krbl. schmal; Frkn. kahl.

As Hohenaschau-Kampenwand; **Wo** Dreiwappenfels, Langer Fels am Zwirenzl, Heinzlgrün b. Waldmünchen, Flossenbürg, Reichenstein b. Stadlern; **Wfr** Rennsteig b. Steinbach a. H.; **Nk** Spitalhof.

Ändert ab: *var. rivulariformis S.* Schößl. kahl; Endbl.chen eifg., ausgeschnitten, lang zugespitzt; Bl. mäßig fein gezähnt; Blt.standsachsen nicht behaart. Wo, Nk, Pm. — *var. rufispinus S.* Schößl. kahl, bereift; Stacheln an der Sonnenseite rötlich werdend; Rispe schmal, dicht, mäßig bewehrt, dünnfilzig behaart; an der Lichtseite alle Trichome rötlich verfärbt; Frk. abstehend bis zurückgebogen; Frkn. kahl. Wo. — *var. discolor S.* (= *var. lipopógon F.*). Schößl. schwachkantig, bereift; Bl. groß, scharf gezähnelt, die oberen unterseits ± graufilzig schimmernd; Rispe groß, meist blattlos. Wo. — *var. crenátus (Kupcok) S.* Schößl. dünn behaart; Stacheln etwas zusammengedrückt; Bl. ungleich- u. scharf-gesägt (zu *R. aculeolátus P. J. Müll.* neigend). **Wb** Bierhütte b. Freyung. — *var. exacútus (P. J. Müll.)*. Bl. 3—5zählig, oberseits striegelig, unterseits dünn weichhaarig; Endbl.chen breit-eifg., tief herzfg., allmählich lang zugespitzt; Bl.zähne fast seicht, breit; Rispe locker; Kbl. nach der Blüte zurückgeschlagen. **Pm** Alsbach b. Bergzabern.

oo. Stbbl. kürzer als die Gr.

ssp. R. horridulus P. J. Müll. Schößl. kahl bis spärlich behaart; Bl. 3zählig, wenig behaart, mäßig tief- und fast regelmäßig scharf gesägt; Endbl.chen eifg. bis verkehrt eifg., kaum ausgerandet, plötzlich zugespitzt; Blt. kurz abgestumpft,

dicht bewehrt; mit aufrecht abstehenden, 1—3blütigen Ästchen; Blt.stielchen kurz; Gr. oft rötlich.

As Eisenärzt b. Ruhpolding; **Ho** Grillentobel b. Waging, Waging-Teisendorf; **Wb** Bierhütte b. Freyung; **Wo** Dreiwappenfels, Keilbücherl. Rieselberg, Schwarzkoppe, Geigant; **Nj**[2] Banz.

Ändert ab: *var. horridipes S.* (= *R. insolátus F. z. T. nicht P. J. Müll.*). Schößl. blaugrün, etwas gekrümmt- stachlig sowie dicht nadelstachlig, stieldrüsig, drüsenborstig, ebenso der Blt.stiel; Bl. mäßig tief gesägt, unterseits flaumig; Endbl.chen eifg.-elliptisch, seicht ausgerandet, allmählich zugespitzt; Rispe umfangreich, pyramidenfg., durchblättert; alle Achsen dünn, graufilzig, äußerst dicht nadelstachlig, drüsenborstig, stachelborstig, lang stieldrüsig; Frk. locker aufgerichtet; Frkn. kahl. **Ho, Wb.** — *var. Goenczyánus* (*Borb.*) *S.* Bl. feingezähnt, beiderseits spärlich behaart; Endbl.chen breit u. oft schief herzeifg., plötzlich lang zugespitzt; Blt.stand schmal, bogig; Achsen flaumig behaart; Kbl. sich aufrichtend; Frkn. kahl. **Ho, Wo.** — *var. rectiflórus Erdn.* Pfl. zieml. kräftig; Bl. ausgerandet; Blt.ästchen lang u. dünn, nahezu aufrecht abstehend. **Nj** Hatenreuth.

††. Bl., auch am Schößl. ± grob- und ungleich-gesägt.

O. Schößl.endbl.chen eifg.

ssp. R. aculeolátus P. J. Müll. Schößl.stacheln z. T. ziemlich stark, an der Basis verbreitert, oft etwas gebogen; Schößl. nur spärlich behaart; Bl. oberseits striegelig, unterseits kurz weichhaarig, mattgrün, ungleich-, etwas geschweift-, zackig gesägt; Endbl.chen länglich eifg. oder elliptisch, tief ausgerandet, lang- und schmal zugespitzt; Blt.stiel sichelstachlig; Rispe kurz; Blt.stiele abstehend: Achsen abstehend zottig behaart, stieldrüsig, lang drüsenborstig, mit oft gebogenen Stacheln besetzt; Kbl. verlängert, stachelborstig, locker zurückgeschlagen; Stbbl. meist griffelhoch; Frkn. wenig behaart.

Ho in der Heeg u. b. Waging, Traunstein, um Tölz; **Wo** Gleißenberger Diensthütte, Ebenhof, b. Waldmünchen; **Nk** Lauf, Schönberg; **Pm** Alsbach b. Bergzabern, Frankensteig b. Dürkheim, Wachenheim.

Ändert ab: *var. calvéscens Ade.* Bl. beiderseits fast kahl; Frk. angedrückt; Frkn. kahl. **Ho** St. Leonhard b. Traunstein.

OO. Schößl.endbl.chen länglich rautenfg.

ssp. R. leptobélus S. Schößl. kahl; Bl. oft 5zählig, unterseits flaumig, oft grob gesägt; Endbl.chen allmählich lang zugespitzt; Blt.standsachsen oft unbehaart; Stbbl. griffelhoch; Frkn. meist behaart.

Ho Waging; **Wb** Eisenstein; **Wo** Schwarzkoppe, Posthof, Dreiwappenfels, Buchwalli, Gleißenberger Diensthütte, Tiefer Graben, Keilbücherl b. Waldmünchen; **Nj** Velburg; **Nk** Wendelstein. Dechsendorf, Behringersdorf, Lauf, Schönberg.

Ändert ab: *var. leptócalyx* (*Prog.*) *S.* Schößl. dünn büschelhaarig oder sternhaarig; Bl. oberseits spärlich striegelig, unterseits meist schimmernd behaart, ungleich- u. zieml. tief gesägt; Endbl.chen verkehrt-eifg. oder breit rautenfg., langgespitzt, nur seicht ausgerandet; Rispe sparrig, umfangreich; Achsen locker graufilzig, feinnadelstachlig, kurz- u. dicht stieldrüsig; Kbl. lang- u. schmal-bespitzt, sich aufrichtend; Stbbl. kurz; Frkn. behaart. **Wo.** — *var. sericéus* (*Prog.*) *S.* Schößl. u. Blt.achsen kahl; Bl. grob- u. doppeltgesägt, unterseits seidenhaarig; Endbl.chen rhombisch-eifg., ausgerandet; Stbbl. kurz; Frkn. kahl. **Wo** Buchwalli b. Waldmünchen.

OOO. Schößl.endbl.chen rundlich oder breit-eifg.; Stbbl. kurz.

ssp. R. durótrigum Murray. Schößl. kahl, unbereift, schwach kantig; Bl. 3—5zählig; oberseits striegelig behaart, unterseits verkahlend, grob- und ungleich gesägt; Endbl.chen rundlich, ausgerandet, rasch lang zugespitzt; Rispe gedrängt, traubig, schmal; Achsen grauflaumig, wenig behaart; Kbl. graufilzig, drüsig, borstig, sich aufrichtend; Krbl. schmal; Stbbl. fast griffelhoch; Frkn. dünn behaart.

Wb Bierhütte b. Freyung, Arbersee; **Wo** Lengauer Straße, Arnsteiner Wald b. Waldmünchen.

Ändert ab: *var. oligothrix* (*Boul. u. Pierrat*) *S.* Schößl.endbl.chen breit eifg., allmählich lang zugespitzt; Bl.stand lockerer; Stbbl. kürzer als die Gr. **Ho, Wb, Pm.**

R. rivularis > × **Schleicheri S.** (= *R. oréophilus P. J. M.*). **Pm** Reisbachtal b. Bergzabern.

ββ. Blt.stiele und Kbl. drüsig, aber wenig oder gar nicht bestachelt. (Gegens. S. 418.)

1092. **R. serpens Wh. Kriechende B.** ♄. 7. — Europäisch.
Wälder. **Hbo, Ho, W, Nk, Pm** verbr., sonst mit Ausnahme von **Nm** zerstr.

αα. Schößl. ± dicht behaart; Blt.standsachsen meist zottig behaart. (Gegens. S. 425.)

†. Blt.stand kurz, die Bl. wenig überragend.

○. Schößl.endbl.chen ± breit eifg. oder kurz verkehrt eifg.

*. Stbbl. die Gr. überragend.

□. Endbl.chen mit breitem Grunde, herzfg.

α*. Bl. feingesägt.

ssp. **R. serpens Wh.** Schößl. niederliegend, behaart, bereift; die kräftigeren Stacheln kurz, zusammengedrückt, leicht gekrümmt, die schwächeren zum Teil länger, ohne Grenzen in Nadeln und Drüsenborsten übergehend; Bl. 3—5zählig, fein- und scharf gesägt, beiderseits grün und kurzhaarig; Endbl.chen eifg. oder herzeifg., lang zugespitzt; Rispe kurz, durchblättert, traubig; Achsen filzig, gedrängt blaß-kurzdrüsig, zerstreut langdrüsig, fein gelblich-nadelstachlig; Kbl. grünlich, sich aufrichtend; Krbl. länglich; Frkn. kahl.

Hbo Ellgassen; **Ho** Traunstein; **Wb** Eisenstein; **Nk** Alte Feste, Erlau-Weipelsdorf.

Ändert ab: *var. puripúlvis S.* (= *approximátus P. J. Müll. nicht Questier*). Schößl. nicht bereift, weniger behaart; Bl. beiderseits behaart, sehr fein-, seicht- u. einfach-gesägt; Endbl.chen herzeifg., allmählich lang zugespitzt; Rispe dicht, behaart bis graufilzig; Blt.staub rein. Hu, Wb, Wo, Pm. — *var. cerchoviénsis* (*Prog.*) *Ade* (= *R. heterophylloídes S.*). Schößl. stark bereift, dicht behaart; Bl. wie bei vor. Var., aber schärfer u. weniger fein gezähnt; Rispe locker, wenig behaart; Gr. rot. **Wb, Wo** Dreiwappenschlag u. Tiefer Graben an der Schwarzkoppe (Cerchow). — *var. spinúliger S.* Schößl. behaart, unbereift; Bl. 5zählig, fein gezähnt, groß; Endbl.chen rundlich, plötzlich lang zugespitzt; Achse abstehend behaart. Wo, Pm. — *var. tenéllus* (*Lef. u. P. J. Müll.*) *S.* Schlank; kurz- u. feindrüsig; Bl. unterseits wenig behaart, ungleich gezähnt; Endbl.chen eifg., mit verschmälertem Grunde, zugespitzt; Blt.stand locker; Achsen dicht zottig, feinstachlig; Kr. oft blaßrosa. Ho. — *var. purpureistylus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. spärlich drüsig; Bezahnung mäßig; Endbl.chen mit abgerundetem Grunde, ausgerandet; Gr. purpurn; Pollen rein. **Pm** Reisbach. — *var. élegans* (*P. J. Müll.*) *S.* Stacheln kräftiger; Endbl.chen weniger breit, an den Blt.zweigen lang zugespitzt; Gr. grünlich. **Nk, Pm** Reisbach. — *var. calliphýllus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. fast kahl; Bl. groß, 5zählig, mäßig tief u. ungleich gesägt, unterseits verkahlend; Schößl.endbl.chen mit fast abgerundetem Grunde, allmählich zugespitzt; Rispe locker, wenig behaart; Blt.stiele fein, schlank; Stbbl. kaum höher als die Gr. **Pm** Lauterbach u. Reisbach b. Bergzabern.

R. bifrons < × **serpens** (= *R. subraccmósus Sabr.*). **Nj** Velburg.

R. macrostachys > × **serpens** (= *R. cerinóstylus P. J. Müll.*). **Pm** Lauterbach b. Bergzabern.

R. serpens > × **tomentosus** (= *R. Barthiánus Borb.*). **P** für die Rheinpfalz angegeben.

R. quadraticus > × **serpens flaccidifolius** (= *R. quadraticiformis S.*). **Pm** Gegend von Weißenburg.

β*. Bl. grobgesägt.

ssp. **R. longisépalus P. J. Müll.** Schößl. schwächer behaart; Bl. 3zählig, scharf- und breitgezähnt, unterseits kurz behaart; Endbl.chen meist breit eifg., ausgerandet, allmählich kurz zugespitzt, seitliche Bl. oft kurz gestielt; Rispe locker, pyramidenfg., lang; Blt.stiele spitz aufgerichtet; Achsen kurz abstehend behaart bis dünnfilzig; Krbl. groß, schmal elliptisch; Kbl. sehr lang behängselt.

Ho Waging; **Wb** Bierhütte b. Freyung; **Wo** Diensthütte, Plattenberg, Tiefer Graben b. Waldmünehen.

Ändert ab: *var. minutiflórens S.* Wie *R. longisépalus*, aber Schößl. fast kahl; Bl. oberseits behaart; Blt.zähne scharf; Rispe armblütig; längere Stieldrüsen im Blt.stande spärlich; Achsen schwach bewehrt, graufilzig. Wo. — *var. rufiglandulósus S.* Schößl. behaart; Bl. wie der Typus; Rispe schmal; Blt.standsachsen schwach behaart; Frk. zurückgebogen. Ho.

— *var. lutéscens* (*N. Boul.*) *S.* Schößl. dicht behaart; Bl. 3—5zählig, hell gelbgrün, grob- u. ungleich tief eingeschnitten-gesägt, beiderseits dünn behaart; Endbl.chen breit herzeifg., allmählich lang zugespitzt; Rispe bogig, durchblättert; Blt.standsachsen dicht zottig behaart; Frk. aufgerichtet. Ho, Wo. — *var. densifólius* (*Pierrat*) *S.* Schößl. dicht angedrückt behaart, zerstreut hakenstachlig; Bl.stiel hakenstachlig; Bl. 3—5zählig, dünn behaart, zusammengesetzt tief gesägt; Endbl.chen weniger breit; Rispe dicht; Achsen im Blt.stand kurzzottig bis locker filzig; Frk. aufrecht; fruchtbar. Ho.

□□. Schößl.endbl.chen mit abgerundetem Grunde; Bl. grob- oder ziemlich grobgesägt.

α*. Bl. unterseits ± deutlich flaumig; Endbl.chen ausgerandet.

ssp. R. napophiloides S. Schößl. dicht behaart, bereift; Bl. 3—5zählig, unterseits schimmernd behaart, oft blaugrün; Endbl.chen eifg., kaum ausgerandet, rasch zugespitzt; Rispe meist dicht, abstehend behaart, reich kurzdrüsig, spärlich nadelstachlig; Frk. aufrecht; Stbbl. die Gr. überragend; Frkn. meist kahl.

Ho Waging, Traunstein; **Wb** Arbersee; **Wo** häufig um Waldmünchen; **Pm** Schnappach; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *var. sericeus* (*Prog.*) *S.* Bl.chen unterseits graufilzig-schimmernd; Endbl.chen rundlich herzfg., kurz zugespitzt. **Wo** Gleißenberger Diensthütte. — *var. napóphilus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. leicht kantig; Stacheln kräftiger; Bl. groß; Rispe kurz, locker, kegelförmig, mit sparrigen, langen Blt.stielen. **Pm** Reisbachtälchen.

β*. Bl. unterseits wenig behaart; Endbl.chen verkehrt eifg., mit ganzem Grunde; Schößl. locker behaart.

ssp. R. corylinus (P. J. Müll.) S. Schößl. schwach kantig, mit zusammengedrückten Stacheln wie bei R. Schleicheri; Bl. 3—5zählig, grob ungleich eingeschnitten-gesägt, oberseits zerstreut striegelig, unterseits dünn behaart; Endbl.chen groß, breit verkehrt eifg., seicht ausgerandet, plötzlich lang-, oft säbelfg. zugespitzt; Rispe meist kurz, breit, mit behaarten, kurzdrüsigen, mäßig bestachelten Achsen; Blt.stiele lang, abstehend; Stbbl. die blassen Gr. überragend; Kbl. behängselt.

Hbo Bramatsreitte; **Wo** Waldmünchen; **Pm** im Reisbach- u. Lauterbachtälchen b. Bergzabern, Hardenberg, Schnappach b. St. Ingbert.

Ändert ab: *var. corylinifórmis S.* Endbl.chen breit elliptisch bis verkehrt-eifg., fein- u. lang zugespitzt; Bl. einfach gesägt; Rispe oft schmal traubig verlängert, kaum durchblättert, mit schwachbewehrten, kurzdrüsigen, kurzbehaarten bis graufilzigen Achsen; Frk. abstehend bis aufgerichtet; Frkn. kahl. Ho, Wb, Nk.

**. Stbbl. kürzer als die Gr. oder kaum griffelhoch.

□. Bl. feingesägt, groß; Rispe ± dicht.

ssp. R. flaccidifólius P. J. Müll. Schößl. kräftig, locker abstehend behaart, mit oft fast gleichen, breit aufsitzenden, kurzen Stacheln besetzt; Bl. 3—5zählig, sehr groß, meist einfach- und seicht mukronuliert-gesägt, beiderseits wenig behaart; Endbl.chen eifg., mit abgerundetem Grunde, seicht ausgerandet, kurz zugespitzt; Rispe kurz, dicht, durchblättert; Achsen fast unbewehrt; Kbl. lang behängselt, sich unvollkommen aufrichtend; Stbbl. griffelhoch oder kürzer; Frk. an der Spitze behaart.

As Brandkopf am Königsee; **Ho** Waging, Traunstein; **Hu** Kobelwald b. Augsburg; **Wo** Rieselstraße, Hiener b. Waldmünchen; **Pm** Reisbach b. Bergzabern.

Ändert ab: *var. membranáceus S.* (= *R. chlorostachys Zinsm. exsicc.*). Schlanker; Schößl. locker behaart; Bl. häutig, klein; Spindel wenig behaart; Rispe lockerer; Frkn. meist behaart. Aa, Ho, Hu, Wo. — *var. clinóbotrys* (*P. J. Müll.*) *S.* Bl. des Typus, aber oben mehr behaart als unterseits, mukronuliert gesägt; Rispe schmal, bogig, armblütig; Stbbl. kurz; Frkn. behaart; Drüsen ± rötlich. Wo. — *var. deflexispinus S.* Bl. 3—5zählig, gleichmäßig mukronuliert kleingesägt; Endbl.chen rundlich, scharf- u. kurz zugespitzt; Rispe bogig, über die Bl. ragend; Achse wenig behaart; Stbbl. kürzer als die Gr.; Frkn. behaart; ändert auch

mit behaarten Stbbl. ab (= *R. tereticaulis v. lasiandrus Prog.*, *R. gracilescens f. lasiandra Prog.*). Wb, Wo. — *var. capitátus Müll. u. Pierrat.* Bl. weniger groß, unterseits stärker behaart, etwas ungleich gesägt; Rispe zusammengezogen, sehr schmal, armblütig, aufrecht. Ho. — *var. cordátus S.* (= *R. mitis Prog. nicht Gremli*). Bl. unterseits ± blaugrün; Schößl.-endbl.chen fast rundlich, herzig. ausgerandet, kurz zugespitzt; Blt.standsachsen kurz- u. locker-behaart; Stbbl. kurz; Frkn. kahl. Wo.

□□. Bl. mittelstark- oder grob-gesägt; Rispe locker, wenigblütig.

α*. Schößl.endbl.chen breit herzeifg.

ssp. R. obrósus P. J. Müll. Schößl. dicht behaart, pfriemstachlig und drüsenborstig; Bl. ungleich grob-, oft wie ausgefressen gesägt, dünn, unten fast kahl; Endbl.chen herzeifg., lang- und scharf zugespitzt; Rispe schlankästig, locker, kurz; Achsen zottig abstehend behaart, feindrüsig, dünnstachlig; Kbl. schmal lanzettlich, sich aufrichtend; Stbbl. kürzer als die rötl. Gr.; Frkn. kahl.

Aa Algäu (*R. algovicus Cafl. z. T.*); **Pm** Lauterbach b. Bergzabern.

Ändert ab: *var. commiscibilis* (*P. J. Müll.*) *S.* Drüsen länger, leicht rötlich; Blt.stiele abstehend; Gr. grünlich. Ho, Wo. — *var. brevistamineus* (*N. Boul.*) *S.* Schößl. dicht behaart; Schößl.-bl. 3—5zählig, kaum behaart, mukronuliert u. sehr scharf gesägt; Endbl.chen herzeifg., lang zugespitzt; Rispe armblütig, lockerfilzig, schwachbewehrt, dicht stieldrüsig; K.zipfel begrannt, feindrüsig, sich aufrichtend; Gr. grün; Frkn. flaumfilzig. Ho, Wo. — *var. cuspidiger S.* Endbl.chen eifg., mit abgerundetem Grunde, kaum ausgerandet, lang- u. aufgesetzt bespitzt; Rispe kurz; Stbbl. kurz. Wo, Pm.

β*. Schößl.endbl.chen schmaleifg. oder verkehrt eifg.

ssp. R. vepállidus S. (= *R. chlorostachys F. z. T.*, *R. brachyandrus Gremli f. psilogynos F.*). Schlank und blaßgrün; Schößl. locker behaart, kurzdrüsig, schwach bestachelt; Bl. 3—5zählig, beiderseits wenig behaart, ziemlich seicht- und fein gesägt; Endbl.chen eifg. bis fast verkehrt eifg., selbst fast rautenfg., ± ausgerandet, ziemlich lang zugespitzt; Rispe kurztraubig, bogig, locker behaart, meist kurzdrüsig, zerstreut nadelstachlig, wenigblütig; Kbl. meist stachellos, grünlich, armdrüsig, aufgerichtet; Krbl. klein; Stbbl. weiß, sehr kurz; Gr. grünlich, seltener rötlich; Frkn. meist kahl. ♆. 6—7.

Aa Zwingsteg b. Tiefenbach; **Am** Wallberg; **Ho** Teisendorf, häufig um Waging, Wonneberg u. Traunstein; **Hu** Bergkirchen, Scheyern, Tierhaupten; **Hbu** Lindau; **Wb** Kostenz, Bierhütte b. Freyung; **Wo** Schwarzwöhrberg, Buchwalli, Riesel-Plattenbergweg, Engelberg, Dreiwappenfels, Heinzlgrün b. Waldmünchen; **Nj** Velburg; **Nk** Grünsberg; **Pm** Stüterhof b. Kaiserslautern.

Ändert ab: *var. brachyándrus* (*Gremli*) *S.* Schößl. dichtfilzig u. kurz behaart; Bl. unterseits fast kahl, ungleich- u. zieml. grob gesägt, 3zählig; Schößl.-endbl.chen eirhombisch, kurz zugespitzt, mit kurzgestutztem Grunde; Blt.standsachsen filzig u. kurzdrüsig; Kbl. graugrün-filzig; Stbbl. u. Gr. grünlich; Frkn. behaart. Ho, Hu, Wo. — *var. rostellátus S.* Schößl. locker kurzhaarig; Schößl.-bl. beiderseits dünn behaart, ungleich, scharf gesägt; Endbl.chen rhombisch eifg., ausgerandet, plötzlich lang bespitzt; Rispe locker, stumpf; Achsen behaart, z. T. verlängert-stieldrüsig, schwach nadelstachlig; Kbl. schmal lanzettlich, graufilzig; Frkn. fast kahl. Ho.

○○. Schößl.endbl.chen schmal, verkehrt-eifg., länglich bis fast lanzettlich; Stbbl. höher als die Gr.

ssp. R. angústifrons S. Schößl. behaart, ± bereift; Bl. 3—5zählig, ziemlich groß, scharf gesägt, oberseits zerstreut striegelig, unterseits dünn schimmernd behaart; Endbl.chen schmal, verkehrt eifg. oder elliptisch (*Bellardii*-ähnlich!), kaum oder nicht ausgerandet, plötzlich eng zugespitzt; Blt.stand klein, dicht, meist sparrig, locker abstehend behaart bis filzig; Krbl. schmal; Frk. aufgerichtet.

Aa Zwingsteg; **Ho** Traunstein, Siegsdorf; **Wb** Lambacher Hüttenwald, Bierhütte b. Freyung; **Wo** Arnsteiner Wald, Dreiwappenfels, Rieselwald; **Nj** Velburg, Altdorf; **Nk** Schnaittach, Ottensoos, Grünsberg, Erlau u. Großkopf b. Bamberg; **Nb** Kirchzell.

Ändert ab: *var. vogesiacus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. dicht behaart; Drüsen rötlich; Bl. 5zählig, ungleich mukronuliert gesägt; Endbl.chen schmal, länglich-eifg., mit seichtem Grunde, lang zugespitzt; Rispe durchblättert, locker pyramidenfg.; Achsen dicht abstehend behaart, weichdrüsig u. stachelborstig; K. lang behängselt. **Pm** Alsbach b. Bergzabern.

††. Blt.stand verlängert, die Bl. überragend; Stbbl. kürzer als die Gr.

*. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg.; Schößl. dichtbehaart.

ssp. R. chlorostachys P. J. Müll. (*F. z. T.*). Schößl. fast rundlich; Bl. meist 3zählig, ziemlich gleichmäßig fein gesägt, unterseits blaß, kurzhaarig; seitliche Bl.chen oft gelappt, kurz gestielt; Endbl.chen eifg., kurz elliptisch bis rhombisch-verkehrt-eifg., schmal ausgerandet, rasch und kurz zugespitzt; Rispe ± bogig nickend, verlängert, schmal, dicht mit kurzen, aufgerichteten, locker kurz behaarten Verzweigungen; Frk. sich aufrichtend; Krbl. schmal, aufrecht; Stbbl. kurz; Gr. grünlich; Frkn. flaumig.

Typisch für Bayern noch nicht nachgewiesen.

Ändert ab: *var. galbinifólius S.* Schößl. kurzbehaart, bereift; Bl. unterseits behaart, unregelmäßig fein gesägt; Endbl.chen kurz verkehrt-eifg., lang zugespitzt; Rispe kurz, behaart, locker, wenig bewehrt; Kbl. schmal, locker abgebogen; Frkn. kahl. Wo. — *var. leptopétalus* (*F.*) *S.* (= *R. insidiósus Prog.*). Schößl. dicht kurzhaarig, ungleich nadelstachlig; Bl. dreizählig, scharf- u. fein gleichmäßig gezähnt, oberseits schwach-, unterseits dichter behaart, oft grauschimmernd; Endbl.chen schmal, eirhombisch bis verkehrt-eifg., ausgerandet, oft breit u. kurzzugespitzt; Rispe locker, sparrig, fast wehrlos; Blt.stiele schlank, graufilzig; Kbl. allmählich lang zugespitzt, sich aufrichtend; Krbl. schmal; Stbbl. oft mit rötlichgelben Stbb.; Gr. grünlich, mit rötlichem Grunde; Frkn. meist kahl. Aa, Wb, Wo.

**. Schößl.endbl.chen schmal, verlängert, allmählich lang zugespitzt.

ssp. R. elongatifólius Boul. u. Gillot. Unterscheidet sich von *R. chlorostachys P. J. Müll.*: Bl. mukronuliert fein gesägt, oberseits angedrückt behaart, unterseits deutlich flaumig; Schößl.endbl.chen schmäler, länglich, ausgerandet, allmählich zugespitzt; Äste bogig; Blt.standsachsen vielkantig, wehrlos; Blt.-stiele dünner, länger; Krbl. größer.

Hbo Lindenberg; **Ho** Bernau, Traunstein; **Wb** Bierhütte b. Freyung.

††. Schößl. kahl oder fast kahl; Blt.standsachsen wenig oder gar nicht behaart; Rispe kurz. (Gegens. S. 422.)

†. Stbbl. länger als die Gr.

ssp. R. leptádenes S. (= *R. echinatus P. J. Müll., nicht Lindl.*). Schößl. kahl, ± bereift, dicht feinstachlig; Bl. 3—5zählig, ungleich scharf gesägt, beiderseits wenig behaart; Endbl.chen eifg., verkehrt-eifg. oder elliptisch, leicht ausgerandet, meist plötzlich kurz bespitzt; Rispe aufrecht, stumpf, walzenfg.; Achsen filzig, reichlich langdrüsig, schwach bewehrt; Frk. sich aufrichtend; Gr. grünlich; Frkn. kahl.

Aa Zwingsteg b. Oberstdorf; **Ho** Waging; **Wb** Arbersee, Hoher Bogen; **Wo** Treffenwald, Posthof, Buchwalli, Herzogauer Wald, Rieselberg, Lengau; **Wfr** Schiefe Ebene; **Pm** Heiligenbach b. Bergzabern, Melschbach b. Kaiserslautern.

Ändert ab: *var. lividus* (*G. Braun*) *S.* Schößl. bereift; Bl. oberseits glänzend, unterseits bläulichgrün; Endbl.chen schmal verkehrt-eifg., am Grunde schmal-herzfg.; Achsen unbehaart, wenig bewehrt. Wo, Nk. — *var. sublividus* (*Sprib.*) *Ade.* Endbl.chen verkehrt-eifg., allmählich zugespitzt, ausgerandet; Bl.chen zieml. fein gesägt, beiderseits dünn behaart. Nk. — *var. obovátus* (*Sabr.*) *S.* Schößl.-Bl. 3zählig; Endbl.chen verkehrt-eifg., feingezähnt, plötzlich kurz zugespitzt; Frkn. kahl. Wo, Wfr, Nm. — *var. gabretánus* (*Prog.*) *Ade.* Stacheln zieml. kräftig, zahlreich; Bl.chen unterseits nicht bläulich; Endbl.chen länglich, lang zugespitzt; Blt.äste fast kahl, dicht stachelborstig. Wo, Nk. — *var. elongaticáspis S.* Bl. 5zählig; Schößl.-Endbl.chen schmal eifg. bis elliptisch, seicht ausgerandet, plötzlich lang zugespitzt; Bl. dünn striegelhaarig, grob ungleich scharf gesägt; Rispe schmal, locker, durchbrochen, abstehend behaart, drüsig u. reich borstenstachlig; Kbl. lang behängselt, sich aufrichtend. Wo. — *var. humorósus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. bereift; Bl. 3—5zählig,

beiderseits dünn behaart, ungleichzackig gesägt; Endbl.chen rundlich, herzfg. ausgerandet, kurz- u. rasch gespitzt; Rispe kurz, locker, ± durchblättert; Achsen unbehaart, fein borstenstachlig, gedrängt ungleich stieldrüsig; Gr. blaß; Frk. lang zugespitzt, aufrecht; Frkn. kahl. **Pm** Lauterbach b. Bergzabern.

††. Stbbl. griffelhoch oder kürzer.

°. Bl. gleichmäßig kleingesägt; Schößl.endbl.chen eifg. oder kurz verkehrt-eifg., ausgerandet.

ssp. R. egeniflórus Prog. (= *R. longiglandulosus S.*). Schößl. kahl bis schwach behaart, oft bereift, feindrüsig, kleinstachlig; Bl. 3—5zählig, ± fein gesägt, unterseits schwach behaart; seitliche Bl.chen meist kurzgestielt; Endbl.chen aus herzfg. Grunde eifg. bis verkehrt eifg., breit bespitzt; Rispe locker, breit; Achsen wenig behaart, schwachfilzig, lang- und feindrüsig, kurz nadelstachlig; Krbl. schmal, weiß; Frk. angedrückt; Stbbl. meist 2reihig, halb so hoch wie die Gr.; Frkn. meist kahl.

Ho Waging, Petting, Traunstein; **Wb** Eisenstein; **Wo** um Waldmünchen verbr.

Ändert ab: *var. densiglandulósus S.* Pfl. gelbgrün; Bl. 3—5zählig, dünnbehaart, fein mukronuliert gesägt; Endbl.chen breit eifg., ausgeschnitten, lang zugespitzt; Rispe kurz, schmal, durchblättert, abstehend behaart, dicht drüsig bestachelt; Frk. angedrückt; Gr. grün; Frkn. behaart. Nj. — *var. acutifólius* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. dünnstachlig, lang- u. dichtdrüsig; Bl. meist 5zählig, oberseits ± dicht striegelig, unterseits schwach behaart, regelmäßig kleingesägt; Endbl.chen länglich eifg., ausgerandet, plötzlich lang zugespitzt; Rispe kurz; Blt.stiele abstehend; Achsen filzig, feindrüsig, spärlich bestachelt; Krbl. schmal; Stbbl. so hoch als die rötlichen bis gelblichweißen Gr. **Pm** Lauterbach b. Bergzabern. — *var. decurtátus* (*P. J. Müll.*) *S.* Schößl. spärlich behaart; Bl. dreizählig, oberseits striegelig, unterseits fast kahl, mattgrün, seicht u. breitgesägt; Endbl.chen eirundlich, elliptisch bis verkehrteifg., ausgerandet, plötzlich zugespitzt; Rispe kurz pyramidenfg.-dicht; Achsen dünnfilzig, gedrängt langdrüsig, borstenstachlig; Gr. am Grunde rötlich. **Pm** Lauterbach b. Bergzabern. — *var. acutisépalus* (*P. J. Müll.*) *Ade.* Schößl. dünnstachlig, drüsenborstig; Bl. meist 3zählig, oberseits striegelig, unterseits dünn behaart, ungleich wellig- u. seicht gesägt; Endbl.chen eifg. bis verkehrt-eifg., ausgerandet, lang scharf zugespitzt; Rispe mäßig groß, nickend; Achsen flaumig-filzig,fein pfriemstachlig, dicht- u. lang stieldrüsig; Kbl. sehr lang grannenartig, sich aufrichtend; Krbl. zieml. groß; Stbbl. so hoch wie die rötlichen Gr. **Pm** Lauterbach b. Bergzabern.

°°. Bl. grob und ungleich gesägt.

ssp. R. oréades Müll. u. Wirtg. Schößl. rundlich, blaugrün, kahl bis dünn behaart, zerstreut schmal-stachlig, reich stachelborstig und stieldrüsig; Bl. groß, meist 3zählig, namentlich die unteren Bl. grob-, scharf- und ungleich gesägt, dünn, beiderseits fast kahl; Endbl.chen aus herzfg. Grunde eifg., mit langer, schmaler, aufgesetzter Spitze; die seitlichen Bl. kurzgestielt; Nebenbl. schmal; Rispe meist kurz, gedrungen, durchblättert, sehr locker, oft aber auch sehr weitschweifig und lang; Achsen dünn behaart, drüsig, schwach nadelstachlig; Kbl. graugrün, oft lang bespitzt, sich aufrichtend; Krbl. länglich; Stbbl. weiß, kürzer als die grünen Gr. bis griffelhoch; Frkn. kahl. ♄. 6—7.

Waldplätze, Bachufer. **As** Zellerberg b. Ruhpolding; **Hu** Siegertshofen; **Pn** Remigiusberg.

Ändert ab: *var. inclinans S.* Schößl. kahl; Endbl.chen verkehrt-eifg., plötzlich zugespitzt, grobgesägt; Rispe lang, hängend; Achsen unbehaart; Stbbl. kurz. **Pm** Gegend von Weißenburg.

2*. Drüsen, Borsten und Stacheln dunkelrot bis schwärzlich violettrot; Laub dunkelgrün. (Gegens. S. 418.)

1093. **R. hirtus W. u. K. Rauhe B.** ♄. 7. — Europäisch.

Bergwälder, besonders Nadelwälder. **A** (— 1600 m), **Hbo, Ho, Wb, Wo, Wf** verbr.; **Hu, Wfr, Nk, Nj, Nb, R, Pm** zerstr.; **Nm** fehlend; **Pv** selten im Bienwald; **Pn** Donnersberg, Remigiusberg, Wolfstein.

αα. Schößl. deutlich behaart. (Gegens. S. 430.)

ββ. Schößl.endbl.chen breit, eifg. oder rundlich, meist mit ausgerandetem Grunde.

†. Stbbl. höher als die Gr.

°. Blt.stand wehrlos oder wenig bewehrt.

*. Bezahnung fein bis mittelstark; Endbl.chen eifg., ausgerandet.

ssp. R. hirtus W. u. K. (typicus). Schößl. ± bereift, dicht behaart, reichlich rot- bis dunkelviolett-drüsig, feinstachlig; Bl. mäßig bis fein mukronuliert gesägt, 3—5zählig, oberseits dunkelgrün, striegelig, unterseits blaßgrün, dünnflaumig behaart, selten graugrün schimmernd (= *R. plusiadenius Kupcok*); Endbl.chen eifg., mit ausgerandetem Grunde, allmählich zugespitzt; Rispe mittelgroß, vor der Blüte nickend, schmal; Blt.standsachsen zottig behaart, dicht langdrüsig und zerstreut nadelstachlig; Frk. dicht drüsenborstig, angedrückt; Krbl. schmal; Gr. grün; Frkn. meist behaart.

Aa Warmatsgund; **Ho** Traunstein, Waging, Ruhpolding; **Wb** Hals b. Passau, Eisenstein; **Wo** verbr. um Waldmünchen; **Wf** Goldmühl-Bischofsgrün.

Ändert ab: *var. propéndens (N. Boul.) S.* Bl. meist 3zählig, wenig ungleich und feingesägt; Schößl.-endbl.chen herzeifg., scharf- u. lang zugespitzt; Blt.standsachsen kurzbehaart; Gr. rot; Frkn. flaumig behaart. Wo. — *var. gymnocárpus (Boul. u. Pierrat) S.* Bl. meist 5zählig, rundlich herzfg.; Schößl.-endbl.chen kurzgespitzt, seicht gesägt; Blt.stand locker, wenig behaart; Stbbl. die grünen Gr. kaum überragend; Frkn. kahl. Wb. — *var. flaccidifrons S.* Schößl. zerstr. stachlig; Bl. 3zählig, schlaff, zieml. fein gesägt, unterseits schimmernd behaart oder dünnfilzig; Endbl.chen eifg. bis verkehrt-eifg., tief ausgerandet, oft rasch u. lang zugespitzt; Blt.standsachsen meist fast wehrlos, graufilzig; Gr. blaß; Frkn. meist kahl. (Die Abart mit rotem Gr. u. dünnbehaartem Frkn. ist *R. nigrescens F.*) Wb, Wo verbr. — *var. acridéntulus (P. J. Müll.) S.* Bl. meist 3zählig, fein mukronuliert gesägt; Endbl.chen rundlich herzfg., fein zugespitzt; Rispe stumpf, kurz behaart, zieml. kurzdrüsig; Stbbl. die rötl. Gr. überragend; Frkn. zieml. kahl. Aa, Wo.

**. Bezahnung grob; Schößl.endbl.chen kurz verkehrt eifg.

ssp. R. Pierrátii N. Boul. Bl. langgestielt, meist ziemlich tief doppeltgesägt; Endbl.chen kurz verkehrt-eifg., mit abgerundetem oder kaum ausgerandetem Grunde, langgespitzt; Rispe bogig, locker behaart, wenig bewehrt; Kbl. langgespitzt: Frkn. behaart.

Ho Loppersberg-Freimann u. Haseneck b. Waging; **R** Maria-Ehrenberg.

°°. Blt.stand dicht und kräftig bestachelt.

ssp. R. offénsus P. J. Müll. Schößl. reich- und kräftig pfriemstachlig, Bl. 3—5zählig, ungleich- und scharf gesägt, beiderseits wenig behaart, grün; Endbl.chen breit eifg. bis verkehrt eifg., seicht ausgerandet, plötzlich zugespitzt; Rispe kurz, stumpf: Achsen zottig behaart: Gr. grünlich; Frkn. behaart.

Ho Traunstein, Waging, Weißenkirchen; **Nk** Nürnberg, Dreibruderberg b. Feucht; **Pn** Lemberg b. Kreuznach.

Ändert ab: *var. atrícolor S.* Bl. groß, 5zählig, dicklich, in der Jugend unterseits graugrün-flaumig; Endbl.chen sehr breit, herzeifg., lang zugespitzt; Bl.chen seicht- u. fein gezähnt; Rispe groß, pyramidenfg., durchblättert; Achsen filzig, wenig behaart, lang braundrüsig; Frk. angedrückt; Krbl. oft rötlichweiß; Stbbl. wenig länger als die am Grunde rötlichen Gr. Wb. — *var. spinulifólius (Greml) S.* Bl. 3zählig, grob gesägt, oft drüsenführend; Endbl.chen eifg. oder eirautenfg.; Stacheln kräftig; Frk. aufrecht; Krbl. verkehrt-eifg.; Stbbl. so hoch oder wenig länger als die unten roten Gr.; Frkn. oft behaart. Ho. — *var. guestphálicus S.* Bl. grob- u. ungleich gesägt; Endbl.chen breit herzeifg.: Rispe locker, blattlos, locker behaart, mit abstehenden, langen Blt.stielen; Frkn. kahl. Ho, Wo. — *var. subrubiginósus S.* Bl. 5zählig, fein- u. fast einfach gesägt; Endbl.chen eifg., seicht ausgerandet, scharf zugespitzt; Rispe kurz, ohne längere Haare, sparrig; Gr. grünlich; Frkn. kahl. **Nk** Neumarkt.

††. Stbbl. kürzer, selten so hoch wie die Gr.

°. Blt.standsachsen ± stark bewehrt.

*. Schößl.endbl.chen eifg.

ssp. R. Guenthéri Wh. u. N. Schößl. locker behaart, schwarzrot drüsig, pfriemstachlig; Bl. ungleich grob gesägt, beiderseits dünn anliegend behaart;

Endbl.chen eifg. bis ei-rautenfg., seicht ausgerandet, zugespitzt; Rispe kurz und wenigblütig oder zusammengesetzt und durchblättert, sparrig und stumpf; Achsen kurz graugrünfilzig, mit spärlichen längeren Haaren, gedrängt ungleich lang schwarzrotdrüsig, zerstreut nadelstachlig; Kbl. graufilzig, die Fr. umfassend; Krbl. schmal, klein; Stbbl. einreihig, aufrecht, meist kürzer als die meist rötlichen Gr.; Frkn. meist kahl. ♆. 7.

Bergwälder bis 1500 m. **Aa** Zwingsteg, Tiefenbach, Söller; **Am** Halserspitze b. Kreut; **As** Hochgern, Kampenwand, Reiteralpe, Königsee; **Hbo** Opfenbach; **Ho** Traunstein, Waging, St. Leonhard; **Wb** Grünthal-Tegernheim, Kostenz, Hirschenstein, Hackelberg, Rusel, Arber, Falkenstein, Freyung, Wegscheid, Erlauschlucht b. Passau; **Wo** Herzogau, Schwarzkoppe, Keilbücherl b. Waldmünchen; **Nk** Feuchtwangen, Schmausenbuck b. Nürnberg; **Wfr** Steinbach a. W.

Ändert ab: *var. araehnites* (*Boul. u. Pierrat*) *S.* Schößl. dicht behaart; Bl. ungleich-, tief-, oft drüsig gesägt, unterseits seidenhaarig schimmernd; Endbl.chen breit eifg. ausgerandet; Rispe durchblättert, behaart, dicht nadelstachlig; Frkn. kahl. Wb, Wo. — *var. livéseens S.* Bl. kleingesägt, unterseits graugrünfilzig u. schimmernd behaart; Endbl.chen verkehrt-eifg. bis rundlich herzeifg., lang zugespitzt; Rispe traubig, frei, locker, oft nickend; Achsen flaumig-graufilzig, schwach bewehrt, dunkelrotdrüsig; Kbl. dicht bewehrt, langgespitzt; Krbl. schmal; Gr. grün; Frkn. kahl. Wo. — *var. callicárpus* (*Kupcok*) *S.* Schößl. dünn behaart; Bl. grob ungleich gesägt; Rispe hin- u. hergebogen, durchblättert, unbehaart; Gr. am Grunde rot; Frkn. behaart (steht *R. minutiflórus P. J. Müll.* nahe). Ho, Wb. — *var. jodóstachys* (*Boul. u. Pierrat*) *S.* Reichstachlig; Bezahnung sehr fein; Endbl.chen breit rhombisch-eifg., abgerundet; Stbbl. sehr kurz; Frkn. kahl; Pfl. schwarzpurpurn. Wb, Wo. — *var. tenuidens S.* Bl. feingezähnt, unterseits oft graugrün; Endbl.chen breit eifg., oft lang zugespitzt; Achsen behaart, dicht langdrüsig; Gr. oft rot; Frkn. dichtflaumig. Ho, Wb, Wo, Pm.

****.** Schößl.bl. fast rundlich, sehr breit, mit den Rändern sich deckend.

ssp. R. crassus Hol. Schößl. behaart, kräftig bestachelt, rotdrüsig; Bl. meist 3zählig, oberseits striegelig, unterseits blasser, dünnhaarig, ungleichmäßig klein- und daneben oft buchtig großgesägt; Endbl.chen breit eifg. oder rundlich, mit seicht ausgerandetem Grunde, plötzlich kurz gespitzt; Rispe kurz, durchblättert, gedrungen; Achsen graufilzig und locker behaart, reichlich langdrüsig, oft ziemlich dicht bestachelt; K. graufilzig, gelblichdrüsig, sich aufrichtend; Gr. grün; Frkn. kahl. — Mittel- und osteuropäisch.

As Seehaus gegen Winkelmoosalpe; **Ho** Bergen b. Traunstein; **Wb** Bierhütte b. Freyung, Englmar b. Kostenz; **Wo** Kesselwald, Tiefer Graben, Rieselwald b. Waldmünchen; **Wf** Oehsenkopf; **Wfr** Rennsteig b. Steinbach a. W.

Ändert ab: *var. undulifólius Prog.* Bl. feiner doppeltgesägt, mit langer, vorgezogener Spitze, ± wellig, unterseits fast kahl. **Wo** Tiefer Graben. — *var. pseudo-Guentheri* (*Boul. u. Pierrat*) *S.* Bl. dünn, scharf kleingesägt; Rispe verlängert, schmal, locker behaart; Frkn. behaart. Wo. — *var. peltifólius* (*F.*) *S.* Schößl. bereift; Bl. 3—5zählig, fein kleingesägt, unterseits seidig behaart, grauschimmernd; Rispe dicht, kurz behaart, lang rotdrüsig; Gr. grün; Frkn. fast kahl. Wo. — *var. adénodon S.* Bezahnung mittel, fast gleichmäßig; Endbl.chen breit eiherzfg., zugespitzt; Bl. am Blt.zweig drüsenzähnig; Rispe locker, sehr lang purpurdrüsig; Frkn. meist kahl. Ho, Wb. — *var. glandulifer S.* Schößl. kantig; Bl. grob- u. ungleich gesägt; Endbl.chen fast rundlich herzfg., zugespitzt, langgestielt; Rispe locker, kurz, filzig, dicht bewehrt; Krbl. groß; Gr. rot; Frkn. behaart. Neigt zu *R. Koehleri*. Ho.

OO. Blt.standsachsen wehrlos bis kaum bewehrt.

ssp. R. anoplócladus S. Schößl. behaart, zerstreut bestachelt; Bl. unterseits behaart; Bl.bezahnung mittelfein, scharf und ungleich; Endbl.chen eifg. bis verkehrt-eifg., ausgerandet; Rispe unbeblättert, locker, fast unbewehrt, wenig behaart; Stbbl. kürzer als die rötlichen Gr.; Frkn. kahl.

Hbo Nadenberg; **Wb** Bierhütte-Hohenau; **Wo** um Waldmünchen verbr.; **Pm** Gegend von Weißenburg.

Ändert ab: *var. malacádenes S.* Bl. fein gesägt; Endbl.chen eifg.; Rispe schmal, durchblättert, sehr langdrüsig, fast wehrlos; Stbbl. kurz; Frkn. kahl. Wo. — *var. émérsidens* (*N. Boul.*) *S.* Bl. 3zählig, scharf- u. kleingesägt; Endbl.chen rundlich, herzfg. ausgerandet, kurz zugespitzt; Rispe kurz, durchblättert, behaart; Stbbl. höchstens so hoch als die rötlichen Gr.; Frkn. behaart. Ho. — *var. fasciculiflórus S.* Bl.chen fein-gesägt; Endbl.chen herzfg.-rundlich; Rispe verlängert, bis zur Spitze durchblättert, verschmälert; Stbbl. kürzer als die roten Gr.; Frkn. kahl. Wo. — *var. pendulinus* (*P. J. Müll.*) *S.* Bl. 3zählig, fein mukro-

nuliert gesägt; Endbl.chen kurz verkehrt-eifg., seicht ausgerandet; Rispe schmal, bogig, unterbrochen, durchblättert; Stbbl. etwa griffelhoch; Gr. rötlich; Frkn. filzig. Wo. — *var. tenuiflórus Forster.* Schößl. sehr dünn; Bl. sehr lang, schmal zugespitzt; Rispe dünnfilzig, feinbewehrt; Blt.stiele u. K. dicht nadelstachlig; Krbl. sehr klein. Wo.

bb. Schößl.endbl.chen verkehrt-eifg., elliptisch oder rautenfg.

†. Stbbl. die Gr. überragend.

o. Bezahnung fein bis mittelstark; Frkn. aufgerichtet.

*. Schößl.endbl.chen schmal verkehrt-eifg.

ssp. R. nigricátus Lef. u. Müll. Schößl. blaugrün, dicht abstehend behaart, reichlich dünnstachlig, purpurdrüsig; Bl. meist 3zählig, beiderseits angedrückt behaart, regelmäßig feingesägt, zuweilen mit drüsigen Zähnchen (= *R. adenophýllus G. Braun*); Endbl.chen verkehrt eifg., elliptisch oder länglich verkehrt eifg., mit meist ganzem Grunde; Rispe breit, stumpf, teilweise durchblättert; Achse fein borstenstachlig, lang und dicht purpurdrüsig und behaart; Frk. aufgerichtet; Krbl. schmal; Stbbl. weiß; Gr. grünlich, oft mit rötlichem Grunde; Frkn. kahl.

Aa Hirschsprung b. Tiefenbach; **As** Hochfelln; **Ho** Empfing, Waging, Weißbach am Wonneberg, Traunstein, Deininger Moor; **Wb** Falkenstein, Obernzell, Bierhütte; **Wo** um Waldmünchen verbr.

Ändert ab: *var. Gerárdii S.* Durch schärfere, ungleiche Bezahnung abweichend. **Ho.** — *var. oblóngulus S.* Bl. 3—5zählig, ungleich gesägt; Bl.chen schmal; Schößl.endbl.chen länglich-elliptisch, allmählich zugespitzt; Rispe locker, hin- u. hergebogen. **Am, As, Wb, Wo.** — *var. Burnáti Farr.* Bl. scharf u. ungleich gesägt; Bl.chen schmal; Endbl.chen länglich oder schmal rautenfg., allmählich zugespitzt; Rispe hin- u. hergebogen; Kbl. lang behängselt; Stbbl. kaum höher als die Gr.; Frkn. kahl. **Ho, Wb, Wo.** — *var. glaucus (Kretzer) S.* Neigt zu *R. serpens Wh.* Schößl. schlank; Bl. unterseits flaumig, ± blaugrün, grob gesägt; Endbl.chen rautenfg.; Rispe ± durchblättert; Drüsen verhältnismäßig blaß. **Ho, Nj.** — *var. dichromiformis Ade.* Schößl. schlank, locker behaart, schlankbestachelt; Bl. oberseits fast kahl, unterseits graugrün-filzig, scharf gesägt; Endbl.chen schmal verkehrt-eifg.; Rispe schmaltraubig; Achsen dichtzottig, reichdrüsig u. -stachlig; Frk. lang aufgerichtet; Stbbl. wenig höher als die am Grunde rötlichen Gr.; Frkn. behaart. **Ho** Wonneberg b. Waging.

**. Schößl.endbl.chen kurz und breit verkehrt eifg.; Bl. unterseits blaugrün.

ssp. R. hercýnicus G. Braun. Schößl. oft wenig behaart, rötlich anlaufend, bereift; Bl. unterseits bläulichgrün, wenig behaart, meist gleichmäßig kleingesägt; Seitenbl.chen langgestielt; Endbl.chen mit ausgerandetem Grunde, plötzlich kurzgespitzt; Blt.stand meist gerade, ziemlich lang, reichblütig; Achsen kurzfilzig, feinstachlig, ungleich lang stieldrüsig; Kbl. dicht drüsig, zerstreut stachelig, sich locker aufrichtend; Krbl. breit oval; Frkn. kahl.

Am Wendelstein b. 1200 m; **Wo** Rieselweg b. Waldmünchen; **Nk** Cadolzburg, Rückersdorf.

Ändert ab: *var. lasiócladus Prog.* (= *var. pubescens S.*). Schößl. meist dicht behaart; Bl. sehr fein gesägt, unterseits dicht behaart, schimmernd, meist etwas kürzer gestielt; Blt.ast dicht graufilzig, reich stieldrüsig u. feinnadelstachlig; Frkn. flaumig. **Wo** Rieselwald.

oo. Bezahnung grob, ungleich: **ssp. R. posoniensis Sabr.**

Kann für das Geb. wohl noch nachgewiesen werden.

††. Stbbl. kürzer als die Gr.; Bezahnung meist fein.

o. Bl. unterseits wenig behaart.

ssp. R. minutidentátus S. Schößl. rauhhaarig; Bl. 3zählig; Bl.chen sehr fein gezähnelt, unterseits kahl bis dünn behaart; Endbl.chen rautenfg.-elliptisch bis verkehrt-eifg., mit meist ganzem oder seicht ausgerandetem Grunde, zugespitzt,

kurz gestielt; Rispe klein, sehr dicht, abstehend behaart, wenig bewehrt; Frkn. kahl.

Ho Traunstein, Vachendorf, Wonneberg, Windener Graben b. Waging, Greinach b. Zell, Brannenburg, Beuerberg; **Wb** Hüttenwald b. Bierhütte, Buchbergerleite b. Freyung; **Wo** Rieselwald, Tiefer Graben, Fichtenfels b. Waldmünchen.

Ändert ab: *var. peguéricus S.* Schößl. dicht abstehend behaart; Bl. 3zählig, mäßig fein-gezähnt; Endbl.chen herzeifg. bis breit verkehrt-eifg., kurz zugespitzt; Rispe verlängert, blattlos, gebogen, wenig bewehrt, weichhaarig; Gr. rötlich; Frkn. flaumig oder kahl. Wo.

OO. Bl. unterseits weich behaart.

ssp. R. pectinátus S. u. Gravet. Dunkeldrüsig; Bl. 3zählig, fein gesägt, unterseits weichflaumig und gekämmt behaart; Endbl.chen eifg., mit meist ganzem Grunde, scharf zugespitzt; Rispe kurz, armblütig; Achse behaart, wenig bewehrt; Stbbl. kürzer als die rötlichen Gr.; Frkn. kahl.

Typisch für Bayern erst nachzuweisen.

Ändert ab: *var. discolor S.* Bl. unterseits grau- bis weißschimmernd behaart, mukronuliert gesägt; Rispe durchblättert; Stbbl. fast so hoch wie die blassen Gr.; Frkn. kahl. **Ho** Waging. — *var. bakabanyénsis (Borb.) S.* Schößl.stacheln blaß; Bl. mukronuliert-kleingesägt; Endbl.chen verkehrt-eifg. oder rhombisch-eifg., kurz zugespitzt; Drüsen sehr lang, reichlich; Stacheln im Blt.stand purpurn; Stbbl. griffelhoch; Gr. blaß; Frkn. kahl. **Wb** Bierhütte b. Freyung.

ββ. Schößl. kahl oder schwach behaart. (Gegens. S. 426.)

αα. Schößl.endbl.chen breit eifg. oder rundlich, mit verbreitertem, herzfg. Grunde.

†. Stbbl. höher als die Gr.

o. Blt.stand unbewehrt oder wenig bestachelt.

ssp. R. Kaltenbáchii Metsch. Schößl. bogig, niederliegend oder kletternd, am Grunde stielrund, oberwärts kantig, fast unbehaart, bereift, reich dunkelbraun stieldrüsig, drüsenborstig, stachelborstig, ungleich nadelstachlig; Bl. 3—5zählig, ungleich- und ziemlich grob gesägt, beiderseits dünn striegelig behaart; Endbl.chen schmal herzeifg. bis länglich verkehrt-eifg., lang zugespitzt; Rispe zusammengesetzt, locker, durchblättert, meist sehr lang, sich verschmälernd; Achsen wenig behaart, ziemlich kurz- und oft schwarzrot drüsig, kleinstachlig; K. dunkelgrünfilzig, reichdrüsig und -nadelig, an der Fr. abstehend, lang zugespitzt; Krbl. schmal; Gr. am Grunde rötlich; Frkn. kahl.

Aa Zwingsteg; **As** Zwickling b. Ruhpolding; **Ho** Waging, Traunstein; **Hu** Haspelmoor; **Wb** Arber, Falkenstein, Ossergebirge; **Wo** Lengau, Rieselberg, Rieselwald, Tiefer Graben b. Waldmünchen; **Nk** Schmausenbuck.

Ändert ab: *var. graciléntus (P. J. Müll.) S.* Schößl. kahl; Bl. fein mukronuliert gesägt, beiderseits fast kahl; Endbl.chen länglich-eifg., tief ausgerandet, lang u. scharf zugespitzt; Rispe lang, schlank, überhängend, unterwärts durchblättert; Achsen fast unbewehrt, kurzdrüsig, dünnfilzig; Kbl. feindrüsig, sich aufrichtend; Gr. meist grünlich. As, Ho, Pm. — *var. atricalyx S.* Schößl. kahl; Bl. breiter, kürzer bespitzt; Endbl. herzeifg., Bl. am Blt.zweig grob gesägt; Rispe etwas bewehrt, frei. Wo, Pm. — *var. forezíacus S.* Schößl. kahl bis spärlich behaart, rotdrüsig; Bl. eingeschnitten gezähnt, unterseits schimmernd behaart; Endbl.chen breitrundlich bis herzeifg.; Blt.stand groß, schlank; Achsen kurzzottig bis graufilzig, fast wehrlos, dunkeldrüsig, fein nadelstachlig; Krbl. schmal; Kbl. dicht drüsig, lang behängselt; Frkn. fast kahl. Wo. — *var. erythrádenes (P. J. Müll.) S.* Schößl. kahl, pfriemstachlig; Bl. 3zählig, oberseits striegelig, unterseits fast kahl, ungleichmäßig tief gesägt; Endbl.chen breit elliptisch, lang zugespitzt, tief ausgerandet; Rispe hängend, locker rotdrüsig; Blt.stiele lang, sparrig; Gr. rosa. Wb.

'OO. Blt.stand reichlich und kräftig bestachelt.

ssp. R. rubiginósus P. J. Müll. Unterscheidet sich von *R. Kaltenbachii Metsch.* durch längere, reichlichere Drüsen, zahlreiche, kräftigere Stacheln, durch die langen Drüsen und die dichtstehenden Stachelborsten und stechenden Stachelchen im Blt.stande. Schößl. fast kahl; Bl. mittelstark mukronuliert gesägt; Endbl.chen verkehrt eifg. oder herz-eifg., zugespitzt; Rispe groß, reichblütig, locker, ohne längere Haare; Kbl. dicht stachelig; Frk. locker abgebogen

oder abstehend; Gr. rötlich; Frkn. kahl. Schößl.stacheln blaß wie bei *R. rivularis Müll. u. Wirtg.*; aber Blt.stand lebhaft gefärbt wie bei *R. hirtus W. u. K.*

Ho Traunstein, Waging; **Hu** München; **Wo** Lengau, Rieselwald, Plattenbergstraße, Himmelreichwiesen b. Waldmünchen; **Nk** Rückersdorf; **Pm** Vogesias zw. Weißenburg u. Bergzabern verbr.; **Pv** Bienwald.

††. Stbbl. niedriger als die Gr., höchst. griffelhoch

°. Bl. unterseits grün, wenig behaart.

ssp. R. minutiflórus P. J. Müll. Schößl. kahl, dicht feinstachlig und langdrüsig; Bl. meist 3zählig, oberseits dünn striegelig, unterseits bläulichgrün, fast kahl, klein und etwas ungleich gesägt, oft ziemlich breit und groß; Endbl.chen eifg., mit ausgerandetem Grunde, scharf gespitzt; Rispe übergebogen, locker und dünnstielig; Achsen filzig, fein borstenstachlig, langdrüsig; K. lang zugespitzt, drüsig, sich aufrichtend; Krbl. schmal; Gr. grünlich, oft mit gerötetem Grunde; Frkn. kahl

As Freibergsee; **Ho** Traunstein, Siegsdorf, Höllhaslach b. Waging, Chiemseeufer; **Wb** Bierhütte, Regenhütte b. Schachtenbach; **Wo** um Waldmünchen verbr.; **Pm** zerstr. in der Vogesias b. Weißenburg.

Ändert ab: *var. horridifáctus S.* Bl. fein gezähnt, unterseits grün u. kaum behaart; Endbl.chen herzeifg.; Rispe verlängert, sehr dicht bestachelt. Ho, Wb, Wf. — *var. violáceus* (*N. Boul.*). *S.* Bl.chen ungleich zieml. fein gesägt; Endbl.chen rundlich-herzfg., allmählich lang zugespitzt; Achsen violettrotdrüsig, dicht nadelstachlig; Rispe armblütig, bogig, dicht bewehrt; Gr. rosa; Frkn. kahl. Ho. — *var. emersistylus* (*P. J. Müll.*) *S.* Rispe fast unbewehrt, zieml. kurzdrüsig; Gr. gelblich bis rötlich; sonst wie vorige Var. Wo. — *var. spinifer S.* Schößl. fast kahl, Stacheln z. T. kräftig; Schößl.bl. 3—5zählig, unregelmäßig gezähnt, unterseits fast unbehaart; Endbl.chen rhombisch-eifg., scharf zugespitzt; Rispe durchblättert, kräftig bestachelt; Frkn. verkahlend. Ho, Wb. — *var. suboréades S.* Schößl. bereift; Bl. grob- u. etwas eingeschnitten-gesägt; Endbl.chen breit herzeifg., zugespitzt; Rispe hin- u. hergebogen, durchblättert, wenig bewehrt; Frkn. wollig-filzig. Nk. — *var. platyphýllus* (*P. J. Müll.*) *S.* Bl.chen kürzer, breiter; Blt.stand stärker bestachelt; Bl. am Blt.zweig grob gesägt; Stbbl. fast so hoch als die blassen Gr. **Pm** Alsbach.

°°. Bl. unterseits weich behaart, graufilzig.

ssp. R. hypodasyphýllus S. (= *R. hypódasys S. nicht Kell.*). Schößl. kahl, bereift; Bl. 3—5zählig, fein mukronuliert gesägt, gelblichgrün, oberseits striegelig, unterseits weichbehaart, ± graufilzig; Endbl.chen breit herzeifg. bis rundlich, scharf zugespitzt; Rispe filzig, kurzhaarig, wenig bewehrt; Frkn. zottig behaart.

Ho Empfing; **Wo** Rieselwald, Tiefer Graben b. Waldmünchen.

Ändert ab: *var. subhercýnicus* (*Borb.*) *Ade.* Bl. dicklich, oberseits striegelig, netzig-aderig, unterseits weißfilzig; Endbl.chen elliptisch, seicht gerandet, kurz zugespitzt; Rispe schwarzrotdrüsig; Frk. aufrecht; Frkn. behaart. Wo.

bb. Schößl.endbl.chen verkehrt eifg., elliptisch bis rautenfg.

†. Stbbl. höher als die Gr.

°. Bl. fein- und gleichmäßig gesägt.

*. Endbl.chen breit, kurz verkehrt eifg. oder rundlich verkehrt eifg. Hieher auch *ssp. R. hercynicus G. Braun* (S. S. 429).

**. Schößl.endbl.chen schmal, lang zugespitzt.

ssp. R. tenuidentátus S. Schößl. fast kahl; Bl. meist 3zählig, beiderseits dünn behaart, sehr fein mukronuliert gesägt; Endbl.chen schmal verkehrt eifg. oder elliptisch, ganz oder leicht ausgerandet, allmählich zugespitzt; Rispe ganz durchblättert, verlängert, reichblütig; Achsen kaum behaart; Kbl. grünlich, lang behängselt, sich aufrichtend; Gr. blaß; Frkn. verkahlend.

As Hochberg b. Traunstein; **Ho** Traunstein, Kramhof b. Teisendorf; **Wo** Keilbücherl, Dreiwappenfels; **R** Maria-Ehrenberg.

Ändert ab: *var. melanóchlamys* (*Prog.*) *S.* Schößl. kahl, bereift, dunkel stachelborstig u. drüsenborstig, lang pfriemlich bestachelt; Bl. 3—5zählig, gleichmäßig gezähnelt, oberseits dunkelgrün, unterseits bleicher, sehr schwach behaart; Endbl.chen aus verschmälertem, ab-

gerundetem, selten seicht herzförmigem Grunde breit verkehrt-eifg., kurz bespitzt; seitliche Bl.chen kurzgestielt; Rispe durchblättert, breit, locker; Achsen fast kahl, dicht schwarzpurpurn stachelborstig u. -drüsig; Kbl. kürzer als die Blt.stiele, sich aufrichtend; Krbl. schmal; Gr. grün; Frkn. kahl. Wo, Nk. — *var. rubrisétus* (*Borb.*) *S.* Schößl. rotbraun, dicht bewehrt mit rötlichen Stacheln, Borsten u. Stieldrüsen, fast kahl; Bl. 3—5zählig, unterseits blasser, dünn schimmernd behaart, fein-, oft doppelt gesägt; Endbl.chen rhombisch-verkehrteifg., ausgerandet, rasch zieml. lang zugespitzt; Achsen graufilzig, dicht nadelstachlig u. langdrüsig, ebenso die Kbl.; Frkn. kahl. Ho, Wo.

OO. Bl. grob- und ungleich gesägt.

ssp. R. trachyádenes *S.* Schößl. kahl oder kaum behaart; Bl. grob- und ungleich-doppelt-gesägt: unterseits ± flaumig bis seidig behaart; Endbl.chen rautenfg. bis verkehrt eifg.-rautenfg., mit ganzem oder seicht ausgerandetem Grunde, zugespitzt; Rispe reichblütig, langdrüsig, mäßig stark bestachelt; Achse kurzbehaart; Frk. aufrecht; Stbbl. lang; Frkn. kahl.

Ho Windener Graben b. Waging, Siegsdorf-Mariaeck, Empfing, Seebruck; **Wb** Bierhütte b. Freyung; **Wo** Dreiwappenfels, Herzogauer Berg, Tiefer Graben, Riesel-Plattenbergstraße; **Nj** Kühbügel b. Velburg.

Ändert ab: *var. glabréscens S.* (= *R. omnívagus Barber*). Bl. unterseits fast kahl; Achsen unbehaart; Stacheln ± blaß. Ho.

††. Stbbl. niedriger als die Gr.

O. Bl. fein- und ziemlich gleichmäßig gesägt.

*. Bl. unterseits wenig behaart, grün.

ssp. R. interrúptus *S.* Schößl. meist kahl, blaugrün, bleichstachlig; Bl. 3—5zählig, zart, tiefgrün, schwach behaart, ungleich- und scharf gesägt; Endbl.chen breit verkehrt eifg. bis elliptisch verkehrt eifg., seicht ausgerandet, zugespitzt; Rispe schmal, oft zusammengesetzt, durchblättert; Achsen fast unbewehrt, wenig behaart, aber lang- und dichtdrüsig; Krbl. klein, oft rundlich und schwach rötlich; Kbl. meist unbewehrt, lang; Stbbl. kürzer als die meist roten Gr.; Frkn. kahl.

As Vordere Gern b. Berchtesgaden, Chiemseealpen; **Ho** Halmberg u. Wolfsberg b. Waging, Traunstein; **Wb** Bierhütte b. Freyung; **Wo** Neuhütte b. Waldmünchen.

Ändert ab: *var. stellatiflórus* (*P. J. Müll.*) *S.* Bl. beiderseits spärlich behaart; Bezahnung einfach; Endbl.chen breit elliptisch, seicht ausgerandet, zugespitzt; Rispe pyramidal, verbogen, wenig bewehrt, mit abstehenden Blt.stielen; Stbbl. kaum griffelhoch; Gr. rötlich. Ho. — *var. substellatiflórus S.* Bl. fein gezähnelt, unterseits fast kahl; Endbl.chen elliptisch, am Grunde seicht ausgerandet, zugespitzt; Rispe locker; Blt.stiele abstehend, lang, reichstachlig; Krbl. klein; Stbbl. so hoch wie die grünen Gr.; Frkn. kahl. **Ho** Traunstein. — *var. erythrostáchys Sabr.* Bl. groß, beiderseits dünn behaart, fast ungleich gesägt; Schößl.-endbl.chen breit eifg. oder eifg.-rundlich, herzfg. ausgeschnitten, zugespitzt; Rispe durchblättert, reichlich langdrüsig. Wo.

**. Bl. unterseits flaumhaarig, graugrün.

ssp. R. elegántulus *S.* Schößl. fast kahl; Bezahnung fein; Bl. unterseits graugrünflaumig; Endbl.chen verkehrt eifg., seicht ausgerandet; Blt.standsachsen abstehend behaart, bestachelt; Stbbl. kurz; Frkn. kahl.

Bei uns hier nur in der Abänderung: *var. pachyphýllus S.* Bl. lederig; Stacheln kräftig; Rispe dicht bewehrt; Frkn. behaart. **Ho** Traunstein.

OO. Bl. grob- und ungleich gesägt; Endbl.chen oft schmal.

*. Endbl.chen rautenfg.: mit ganzem Grunde; Blt.stand bestachelt.

ssp. R. anisacanthoídes *S.* Schößl. kahl; Bl. 3zählig, unterseits grün, dünn, ungleich scharf gesägt; Endbl.chen schmal rhombisch, ganz, lang zugespitzt; Rispe schmal, durchblättert; Achsen unbehaart, reichlich und lang dunkel. rotdrüsig, dicht und kräftig bestachelt; Frk. aufgerichtet; Stbbl. kurz; Gr. rot; Frkn. kahl.

As Siegsdorf; **Ho** Traunstein, Empfing; **Wb** Freyung, Zwieseler Waldhaus gegen den Falkenstein; **Wo** Waldmünchen; **Nk** Altdorf.

**. Schößl.endbl.chen mit ausgerandetem Grunde.

ssp. R. declívis S. Schößl. stark, stumpfkantig, kahl oder kaum behaart, oft bereift; Stacheln oft kräftig, geneigt; Bezahnung grob, ungleich; Endbl.chen schmal eifg. oder länglich, mit ausgerandetem Grunde, lang zugespitzt; Rispe armblütig, vor dem Aufblühen nickend, dünn behaart, wenig bewehrt; Stbbl. kürzer als die roten Gr.; Frkn. kahl.

Ho Traunstein.

Ändert ab: *var. erythrostachyoïdes S.* Stacheln häufig, kräftig, lang; namentlich im Blt.stand dicht drüsig. Dem *R. anisacanthoides* ähnlich. Ho. — *var. melanópsis S.* Bl. breit, tiefdunkelgrün; Rispe reichblütig, oberwärts frei; Krbl. klein, eifg.; Stbbl. sehr kurz. Wb, Wo. — *var. oblóngus S.* Bl. schmal, lang zugespitzt; Rispe wenig bestachelt. Aa. — *var. ferruginósus* (*P. J. Müll.*) *Ade.* Schößl. oft stumpfkantig, drüsenborstig, kaum behaart; Stacheln z. T. mit breiter Basis, stark u. geneigt; Bl. 3zählig, sehr wenig behaart, unregelmäßig wellig zackig gesägt; Endbl.chen herzeifg., allmählich lang zugespitzt; Rispe breit, stumpf pyramidenfg., durchblättert; Achsen zottig behaart, borstenstachlig, drüsenborstig, gedrängt feindrüsig; Kbl. verlängert, sich aufrichtend; Krbl. klein; Stbbl. oft so hoch als die grünlichen Gr. **Pm** Alsbach b. Bergzabern.

R. bifrons < × **hirtus** (= *R. aspratilis P. J. Müll.*). **Ho** Waging.

R. hirtus > × **vallisparsus**? **Ho** Waging.

R. bifrons > × **Guentheri.** **Ho** St. Georgen.

R. hirtus < × **salisburgensis.** **Ho** Waging.

II*. Schößl. niedrig-bogig oder kriechend, meist bereift, oft stieldrüsig; Nebenbl. lanzettlich, nach beiden Seiten verschmälert; Bl. breit, sich oft mit den Rändern deckend, äußere Seitenbl.chen ungestielt oder kaum gestielt; Krbl. breit; Steinfr.chen groß, oft bereift, vielfach wenig fruchtbar. Frühzeitig blühend. Meist an Hecken, Wegen, Ackerrändern wachsend. (*Triviales P. J. Müll.*) (Gegensatz I* s. S. 374.)

a. Schößl. stielrund oder nur oben undeutlich kantig, stark bereift, mit ziemlich gleichartigen, kleinen oder pfriemlichen Stacheln, holzig, ausdauernd.

1. Bl. dreizählig, unterseits grün.

1094. **R. caésius L. Ackerbeere, Kratzbeere, Bockbeere.** Niedrig, sommergrün, im Herbste früh entlaubt; Schößl. aus niedrigem Bogen kriechend oder kletternd, sich im Herbste reich verzweigend und mit den Spitzen wurzelnd, stielrund, bereift, kahl, selten kurzhaarig, schwach- und kurz-, borstlich- oder sichelig- bestachelt, oft kurz stieldrüsig; Nebenbl. nach der Mitte zu stark verbreitert, lanzettlich; Bl. 3zählig, mit dünnen, grob- und ungleich-, oft eingeschnittengesägten, oberseits hellgrünen, fein behaarten, unterseits blassen, kurzhaarigen Bl.chen; Endbl.chen breit herzeifg. bis eirautenfg., manchmal 3lappig; seitliche Bl.chen kaum gestielt oder sitzend; Blt.stand kurz und flachgipflig, oft fast ebensträußig; Ästchen wenigblütig, oft nahe am Grunde geteilt; Blt.stiele lang und dünn; Achsen kurzhaarig, fein bestachelt, zerstreut- bis gedrängt-stieldrüsig; Krbl. grün, kurzhaarig, oft stieldrüsig, selten stachelborstig, an der Fr. aufrecht; Krbl. breit elliptisch, kurz benagelt, weiß; Stbbl. zahlreich, etwa griffelhoch, zur Mitte der Blt.zeit weit ausgebreitet; Gr. blaßgrünlich; Blt.staub regelmäßig körnig; Fr.boden und Frkn. kahl; Steinfr.chen ziemlich groß, schwarz, blau bereift, säuerlich; Fr.steinchen groß, fast eifg., mit sichelig gebogener Spitze; Fr. auf dem Fr.träger locker aufsitzend, meist wenigpflaumig. ♄. Ende 5—6, einzelne bis zum Spätherbst. — Eurosibirisch.

Besonders auf kalkreicheren Böden durchs ganze Geb. verbr., bis zu 1000 m Höhe ansteigend.

Ändert ab: *var. vulgáris F.* Mit zerstr. Stieldrüsen u. Stacheln. Verbr. — *var. glandulósus F.* Mit rotdrüsigen Blt.stielen u. Kbl. Sonnige Plätze. Zerstr. Hu, Nj, Nk, Nm, R. — *var. armátus F.* Mit dichtbestachelten Schößl. u. Blt.zweigen. Zerstr. — *var. echinátus F.* Ebenso, mit igelstachligen u. drüsigen Kbl. Zerstr., bes. auf Sandboden. —

var. aquáticus Wh. u. N. Schößl. kahl; Bl. flach u. dünn, tief eingeschnitten, meist gelappt, unterseits locker behaart; Blt.stiele lang u. dünn; K. außen grün; Stacheln zerstr. Namentlich in Ufergebüschen verbr. — *var. mitissimus (Rip.) S.* Schößl. kahl, schwach bewehrt, bereift; Bl. breit rhombisch-eifg., beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits dünn behaart, ungleich eingeschnitten-gesägt; Blt.zweige kahl, wenig bewehrt; Blt.stiele lang, meist unbewehrt; Krbl. oft rosa; Kbl. lang, grün, weißberandet. Zerstr. in Aa, Ho, Hu, Wb, Nj, Nk, Nm. — *var. arvális Rchb.* Schößl. kahl, zieml. dicht bewehrt; Stacheln oft gekrümmt; Bl. klein, kaum eingeschnitten-gesägt, unterseits ± dicht behaart. Zerstr. auf Kulturland. Ho, Hu, Nj, Nk, Nm, R, Pv.

Alle übrigen Formen dieser Gruppe sind nach Sudre hybriden Ursprungs; die direkten Hybriden-Abkömmlinge sind meist wenig fruchtbar, die durch weitere Vermehrung entstandenen hybridogenen Arten werden wieder vielfach fertil, zeigen aber fast stets Neigung zu starker vegetativer Vermehrung und haben im Gegensatz zu *R. caesius* meist ungleichkörnigen, oft tauben Pollen.

2. Endbl.chen oder Seitenbl.chen oft geteilt, die jüngeren unterseits weißfilzig (*Subidaei F.*).

α. Pfl. wenig fruchtbar od. steril; Bl. 3—7zählig; Krbl. klein, schmal; Rispe kurz, trugdoldig.

R. caesius < × **idaeus** (= *R. idaeoides Ruthe*). Gebüsche, Dorfhecken, Bachufer. Durchs Geb. zerstr., so **Hbo, Hu, Nj, Nk, R, Pv.**

var. levis P. J. Müll. Schößl. kahl, wenig bestachelt. Aa, Nk, Pv. — *var. spinéscens P. J. Müll.* Schößl. mit zahlreichen dunkelvioletten Stachelchen besetzt, dünnfilzig, bereift. Die gewöhnliche Form.

β. Pfl. fruchtbar; Krbl. breit; Fr. schwarzrot; Schößl. bereift; Endbl.chen breit- bis rundlich-herzeifg.

a. Schößl. kahl.

aa. Schößl.stacheln kegelig, pfriemlich; Bl. 3—7zählig; Frk. abstehend bis aufgerichtet.

R. pruinósus Arrh. (= *R. caesius* > × *villicaulis S.*) **Wf** Kupferberg; **Nj** Höhenberg b. Neumarkt i. O., Weismain; **Nk** Altenburg b. Bamberg.

bb. Schößl.stacheln gleichfg., klein kegelig-pfriemlich, schwarzrot; Bl. 3—5zählig.; Kbl. außen grün.

R. máximus Marss. (= *R. caesius* > × *sulcatus S.*). **Nk** Schney, Burgkundstadt.

cc. Schößl.stacheln lang, aus breitem Grunde pfriemlich; Bl. oft unterseits dicht weißfilzig, vergrünend; Kbl. graufilzig.

R. eu-pruinósus F. Nk Schney; **Nm** Elfershausen b. Hammelburg.

b. Schößl. in der Jugend, oft auch später kurzhaarig-flaumig; Kbl. graufilzig.

R. Warmingii G. Jensen (= *R. caesius* > × *robustus S.*). **Nk** Baiersdorf b. Weismain.

b. Schößl. holzig und ausdauernd, oberwärts ± deutlich kantig, bereift oder unbereift; Stacheln meist gerade oder wenig gebogen.

1. Schößl. drüsenlos bis zerstr. stieldrüsig; Stacheln meist zieml. kräftig, fast gleichartig; am Schößl. kantenständig; Blt.stände nur kurzdrüsig oder spärlich drüsenborstig (*Homoeacanthi Utsch*). (Gegens. S. 437 u. 439.)

α. Bl.chen mäßig tief- oder kleingesägt.

a. Bl.unterflächen grün, zuweilen weichhaarig u. in der Jugend grau; Schößl. kahl.

aa. Schößl. oft hochbogig, schärfer kantig, teilweise schwach gefurcht; Bl. auch in der Jugend meist unterseits grün; Nebenbl. breit; Blt.stände armblütig; Kbl. grün bis graugrün, heller berandet (*Semisuberecti Ade.*).

1*. Stacheln an Schößl. u. Blt.stand schwach, pfriemlich.

αα. Schößl.bl. meist 5zählig.

R. caesius < × **suberectus** (= *R. suberectifórmis S.*). **Nj** Höhenberg b. Neumarkt i. O., Kordigast b. Weismain; **Nk** Alte Feste, Schnaittach, Rabenshof, Obersdorf b. Lichtenfels, Baiersdorf b. Weismain.

ββ. Schößl.bl.chen meist 3zählig.

R. caesius > × **suberectus** (= *R. semisuberéctus Sabr.*). **Wb** Passau; **Nk** Alte Feste.

2*. Schößl.stacheln kräftiger, oft zusammengedrückt u. leicht gekrümmt, meist aus breitem Grunde pfriemlich.

αα. Seitenbl.chen sitzend; Stbbl. höchstens griffelhoch; Bl.chen gefaltet, sich deckend; Krbl. weiß bis rosa.

R. caesius < × **plicatus** (= *R. dissimulans Lindeberg*). **Hu** Hohengebraching; **Wb** Passau; **Nk** Zerzabelshof, Mögeldorf, Kalvarienberg b. Schnaittach, Woffendorf u. Baiersdorf b. Altenkundstadt, Altenburg b. Bamberg; **Pv** Bienwald.

ββ. Seitenbl.chen meist deutlich gestielt; Bl. flach; Stbbl. die Gr. überragend.

αα. Blt.stand schwach bewehrt; Bl. unterseits stets blaßgrün.

†. Schößl.bl.chen meist lang zugespitzt; oberer Teil des Schößl. ± gefurcht.

R. caesius < × **sulcatus** (= *R. grándifrons Borb.* = *R. sulcatiformis S.*). **Nk** Siegersdorf b. Schnaittach, Hienberg b. Osternohe, Morizberg, Vilseck, Rückersdorf, Mögeldorf, Ziegelstein, Windsheim, mehrfach um Bamberg, Buchau, Weismain; **R** Zeitlofs.

††. Schößl.endbl.chen kürzer zugespitzt; Stacheln im Blt.stand oft gekrümmt.

○. Krbl. rosa; Bl. feingesägt.

R. caesius < × **nitidus** (= *R. serrulátus Lindeberg* = *R. Scherzéri Utsch*). **Hu** Thierhaupten; **Nk** Ziegelstein, Rückersdorf, Weigenhofen, Schönberg; **R** In der Vorderrhön.

○○. Krbl. weiß; Bl. zieml. grob gesägt.

R. caesius < × **divaricatus** (= *R. intricátus P. J. Müll.* = *R. caesius* < × *hemistemon*). **Pm** Bobenthal u. Erlenbach b. Bergzabern; Zweibrücken.

bb. Blt.stand dichter u. kräftiger bestachelt; Bl. unterseits dichter behaart.

R. caesius < × **senticosus** (= *R. Hofmánnii S.*). **Nk** Alte Feste, Zirndorf, Dutzendteich, Feucht, Ziegelstein, Schnaittach, Schillingsfürst, Erlau u. Webersröte b. Bamberg; **Nj** Alfalter.

bb. Schößl. niedrig bogig bis kriechend, mit liegenden oder herabhängenden Ästen, oberwärts stumpfkantig; Bl. unterseits weichbehaart. (*Subsilvatici F.*)

1*. Schößl. schwach, rundlich.

αα. Krbl. lebhaft rosa; Rispe kurz, armblütig.

R. caesius < × **Sprengélii** (= *R. semi-Sprengélii S.*). **Nk** Schönberg b. Lauf.

ββ. Krbl. weiß; Rispe schmal, dicht.

R. caesius < × **vallícolus** (= *R. rupéstris P. J. Müll.*). **Pm** Vogelsberg u. Langenberg b. Weißenburg.

2*. Schößl. kräftiger, deutlich kantig.

αα. Bl. unterseits nur in der Jugend graugrün schimmernd.

αα. Krbl. weiß bis rosa; Bl. unterseits weich behaart.

R. caesius < × **pyramidalis S.** (= *R. semipyramidális S.*). **Pv** nördl. von Weißenburg.

bb. Krbl. weiß; Bl. unterseits dünn flaumig-behaart.

†. Schößl.endbl.chen breit herzeifg.

R. caesius > × **macrophyllus Utsch.** **Nk** Schnaittach.

R. caesius > × **chaerophyllus Sag.** (= *R. subcaesius* × *hypomalacus*). **Wo** Neuhütte.

††. Schößl.endbl.chen breit rautenfg., kaum ausgerandet.

R. caesius < × **rhombifolius S.** (= *R. Zinsmeistéri Erdn.*). Scheint eine Form des *R. caesius* > × *tomentosus* zu sein. **Hu** Wengen; **Nj** Neuburg a. D.

ββ. Bl. unterseits meist graugrün behaart.

αα. Gr. grünlich.

†. Blt.standsachsen zieml. kräftig u. dicht bestachelt.

R. caesius < × **villicaulis** (= *R. Wahlbérgii Arrh.*). **Wo** Waldmünchen; **Nj** Pappenheim, Altheimerhof, Morizberg, Gräfenberg; **Nk** Mögeldorf, Heroldsberg, Schnaittach, Creußen; **Nb** Kulmbach.

R. caesius > × **villicaulis.** **Wo** Waldmünchen.

R. caesius < × **sueviacus** (= *R. semisueviacus S.*). **Hu** Wengen.

††. Blt.standsachsen wenig bewehrt.

R. caesius < × **albiflorus** (= *R. semialbiflórus S.*). **R** Brückenau; hieher wohl *R. caesius* × *aschaffensis Prantl.* von **Nb** Fasanerie Aschaffenburg.

bb. Gr. rötlich; Krbl. rötlichweiß.

R. caesius > × **incarnatus** (= *R. carneistylus P. J. Müll.*). **Pv** Bienwald; **Pm** St. Germanshof.

b. Bl.unterflächen sternhaarig, graugrün bis weißlich schimmernd; Endbl.chen breit herzeifg. bis rundlich; Schößl. bogig bis kriechend, meist spärlich drüsig. (*Subdiscolores F.*).

aa. Schößl. stark blau bereift.

1*. Bl. meist 5zählig; Bl.stiel sichelstachlig; Gr. blaßfleischfarben.

R. caesius < × Godronii (= *R. ambíguus P. J. Müll.*). **Pm** Weiler; **Pn** Donnersberg.

2*. Bl. meist 3zählig; Bl.stielstacheln kaum gekrümmt; Gr. grünlich.

R. caesius > × Godronii (= *R. deltifólius P. J. Müll.*). **Pv** Weißenburg, Dörrenbach.

bb. Schößl. unbereift oder schwach bereift.

1*. Schößl. stumpfkantig, kaum gefurcht.

αα. Schößl. kahl; Bl. oberseits kahl oder rasch verkahlend; Schößl.endbl.chen breit herzeifg.

aa. Schößl. unbereift; Bl. zieml. fein gesägt; Bl.stiel sichelstachlig; Blt. stand dicht u. verlängert; Achsen graufilzig u. kurzbehaart, oft sichelig bestachelt, schwachdrüsig.

R. bifrons > × caesius (= *R. velutinátus S.*). **Wo** Kesselwald, Engelberg; **Nj** Adlerstein b. Muggendorf; **Nk** Nürnberg, Ziegelstein, Weinzierlein, Neustadt a. A.; **Pm** Pirmasens, Lemberg.

bb. Schößl. unten rundlich, schwach bereift; Stacheln gerade; Bl. zieml. grob gesägt; Rispe armblütig, breit; Achsen schwachfilzig, drüsenlos, wenig bewehrt.

R. bifrons < × caesius (= *R. Mougeótii Bill.* = *R. gloggnitzénsis Hal.* = *R. Fióniae Fridrichsen* = *R. roseiflórus P. J. Müll.* = *R. semibifrons Sabr.* = *R. calliánthus F., nicht P. J. Müll.*, der nach S. = *R. incarnatus* × *caesius* sein soll). **Hu** Wolfertshausen, Leitershofen, Dinkelscherben, Holzkirchen u. Hirschhof b. Neuburg a. D.; **Wo** Waldmünchen; **Nj, Nk** zieml. verbr.; **Pv** Bienwald, Kalkhügel um Weißenburg.

ββ. Schößl. flaumig; Bl. oberseits fein flaumig behaart; Schößl.bl.chen verkehrt-eikeilfg.; Krbl. rot.

R. caesius < × flaccidus (= *R. conínis P. J. Müll.*). **Pm** Vogelsberg b. Weißenburg; **Pn** Wolfstein.

2*. Schößl. schärferkantig, meist gegen die Spitze ± deutlich gefurcht.

αα. Schößl.stacheln ungleich, mäßig stark; Blt.stand schmal.

aa. Schößl.endbl.chen mäßig breiteifg.; Blt.standsachsen oft unbewehrt.

R. caesius < × pubescens (= *R. semipubéscens S.*). **Nj** Gräfenberg; **Nk** Erlau.

R. caesius > × pubescens. **Nk** Roßstall b. Nürnberg.

bb. Bl. dicklich; Schößl.endbl.chen rundlich-rautenfg.; Blt.standsachsen dicht bestachelt.

R. caesius × arduennensis (= *R. semiarduennénsis S.*). **Pm** Rohrbach.

ββ. Schößl.stacheln fast gleich, kräftig; Schößl.endbl.chen breit eifg. bis rundlich; Rispe breit; Achsen reichlich bestachelt.

R. caesius < × procerus P. J. Müll. (= *R. Holándrei P. J. Müll.*). **Nk** Gutzberg; **Pn** Donnersberg.

β. Bl.chen grobgesägt; Blt.stand meist schmal oder verlängert; Schößl. meist scharfkantig, gegen die Spitze gefurcht. (*Subthyrsoidei F.*)

α. Schößl. ± dünn behaart; Bl.unterseite grausammtfilzig; Blt.zweige locker abstehend behaart; Frkn. schwach behaart.

R. caesius < × phyllostachys (= *R. hemiphyllóstachys S.*). **Hu** Wolfertshausen; **Nj** Etterzhausen; **Nk** Neustadt a. A.; **R** Gemünden.

b. Schößl. kahl; Blt.zweig wenig behaart.

aa. Schößl.-endbl.chen breit, fast rundlich herzeifg. bis deltafg.; Bl. meist unterseits dicht grau- bis weißfilzig.

R. caesius < × thyrsanthus (= *R. ambiſárius P. J. Müll.* = *R. malacophýllus P. J. Müll.* = *R. Schnellèri Hol.*). **Ho** Traunstein; **Wo** Waldmünchen, Herzogauer Wald; **Nj** Keilstein b. Regensburg; **Nk** verbr.

Ändert ab: *var. senticetórum* (*P. J. Müll.*) *S.* Mit oberseits dünn behaarten, unterseits graugrün sammtfilzigen Bl.; Schößl.endbl.chen herzfg.-rundlich. **Nk** Schönberg b. Lauf; **Pm** St. Germanshof b. Bergzabern.

bb. Schößl.-endbl.chen schmäler, eifg., rhombisch-ellipt. bis verkehrt-eifg.

1*. Bl. unterseits graufilzig.

R. caesius < × candicans (= *R. virgultórum P. J. Müll.*; *R. depauperátus P. J. Müll.* ist eine Form mit armblütiger Rispe). **Ho** Traunstein; **Hu, Nj** b. Neuburg a. D., Ries; **Nk** verbr.; **Pv** Landau bis Weißenburg.

2*. Bl. unterseits grün bis graugrün.

R. caesius < × constrictus (= *R. semiconstrictus S.*). **Nj** Hienberg b. Os ternohe, Gräfenberg, Alfalter; **Nk** Nürnberg, Limbach b. Schwabach, Eibach, Gutzberg, Burgfarnbach, Schnaittach.

2. Schößl. oder wenigstens Blt.zweig mit zerstreuten oder zahlreichen Borsten u etwas ungleichen Stacheln, meist nur einzelne Stacheln mittlerer Größe. (*Heteracanthi Utsch.*) (Gegens. S. 434 u. 439.)

α. Schößl. kantig gefurcht bis fast stielrund; Achsen spärlich- bis reichlich stieldrüsig; Bl. grob u. ungleich, oft eingeschnitten gekerbt-gezähnt, oberseits oft mit Sternhärchen oder Schülferchen, zumeist auch mit allen Übergängen zu kurzflaumigen Striegelhärchen oder rasch verkahlend, meist dicklich, lederig-runzlig; Blt.stand verhältnismäßig schmal. (*Subtomentosi Erdn.*) (S. Gegens. β—δ.)

R. caesius — tomentosus sens. ampl. (= *R. Kólbii Erdn.* = *R. Láschii auct. bav. z. T.*). Besonders auf Kalkböden; nur **A**, **Hb**, **Wb**, **Wo** anscheinend fehlend; **Ho** selten; **Hu**, **Nj**, **Nk**, **Nm**, **Nb**, **R**, **P** verbr.

a. Tracht des *R. caesius*. Schößl. schlank, oft bereift, rundlich bis stumpfkantig; Stacheln schwach; Bl. 3—5zählig; Bl.chen breit rhombisch bis rundlich eifg., unterseits grün bis graugrün, samtig behaart; Nebenbl. lanzettlich; Blt.stand abgestumpft u. armblütig; Frk. meist aufrecht; Krbl. rundlich, meist groß, weiß bis rötlichweiß.

R. caesius > × tomentosus.

aa. Schößl.stacheln gerade; Bl. 3—5zählig; Achsen ± drüsenführend.

1*. Schößl. rundlich bis stumpfkantig, meist stark bereift; Bl. oft 3zählig; Krbl. sehr groß, weiß bis rötlichweiß; Achsen meist ärmerdrüsig.

ssp. R. Vollmánni Ade (= *R. caésius Wirtg. Fl. Rhen. exsicc.* I. 68). **Ho** Pöcking, Geiselgasteig; **Nj** Regensburg, Weismain; **R** Volkers, Modlos; oft mit blattartig verlängerten K.zipfeln (*f. macrócalyx*).

2*. Schößl. stumpfkantig; Bl. 3- u. 5zählig; Krbl. mäßig groß, weiß bis gelblichweiß.

ssp. R. viretórum P. J. Müll. (= *R. dumetórum auct. z. T.*). Verbr. in **Hu**, **Nj**, **Nk**, **Nm**, **P**, **R**, meist als *var. glabrátus Ade* (= *R. caesius > × Lloydianus* = *R. pseudodégener S.*). Bl.chen ohne Sternhaare; die *var. stellínus Ade* Bl.chen oberseits mit Sternhärchen. **Nk** Nürnberg; **Fn** Steinalbe b. Kusel.

bb. Schößl.stacheln gekrümmt oder geneigt; Schößl.bl. stets 5zählig; Achsen drüsenlos oder drüsenarm.

ssp. R. Lamóttei Genev. (= *R. pseudodégener S. var. Lamóttei* (*Genev.*) *S.* = *R. dumetórum Wh. u. N.* α *vulgaris Wh. u. N. f.* I). Verbr. in der *var. glabrátus Ade* (Bl.oberseite ohne Sternhärchen) durch **Hu**, **Nj**, **Nk**. Die *f. Zinsmeistéri* (*Erdn.*) *Ade* (= *R. caesius* < × *rhombifolius S.*) mit vereinzelten Stieldrüsen. **Hu** Wengen; **Nj** Neuburg a. D.; **Pm** Zweibrücken.

b. Pfl. meist kräftiger; Schößl. kräftiger; Bl. oberseits oft weichhaarig, unterseits meist graugrün, dicht sternfilzig oder auch zottig sammtfilzig; Bl.stiele rinnig; Blt.stand meist umfangreich, reichblütig, oft verlängert.

R. caesius × tomentosus. Intermediär.

aa. Schößl. behaart, meist drüsenlos.

ssp. R. villosicaúlis Ade. **Nk** Grünsberg.

Ändert ab: *var. dolomíticus* (*Hol.*) *Ade.* Mit oberseits kahlen Bl. u. zerstr. Stieldrüsen. **Nk** Spardorf. — *var. stachyoídes Ade.* Von voriger Var. durch schmalen, dichten, langen Blt.stand verschieden. **Nj** Muggendorf. — *var. stellínus Ade.* Mit oberseits teilweise sternfilzig behaarten Bl.; Krbl. oft rötlich. **Pv** Unterhaardt.

bb. Schößl. kahl bis kaum behaart.

1*. Schößl. mit ± zahlreichen Drüsen.

αα. Bl. oberseits dünn behaart oder verkahlend, meist mit einzelnen Sternhärchen.

ssp. R. raduloides Ade. **Nj** Alfalter; **Nk** Nürnberg, St. Jobst, Rückersdorf; **R** Römershag, Brückenau; **Pn** Donnersberg. — *var. glabrátus Ade.* Bl.oberseite ohne Sternhärchen. **Nkg** Windsheim.

ββ. Bl. oberseits dichter feinfilzig u. flaumig behaart.

ssp. R. divérgens P. J. Müll. (= *R. caesius* < × *tomentosus S.*). **Nj** Nürnberg, Regensburg, Pappenheim; **Nk** Gutsberg, Dambach, Kronach b. Fürth, mehrfach um Nürnberg; **Nm** Retzstadt; **Pv** nördl. von Weißenburg.

Ändert ab: *var. stellínus Ade.* Bl. oberseits ± sternfilzig. Hu, Nk, Nm.

2*. Schößl. fast stets ohne Drüsen.

αα. Schößl.stacheln gerade oder geneigt.

aa. Bl.oberseite kahl oder wenig behaart, dann im Alter meist verkahlend.

†. Schößl.endbl.chen breit herzeifg. bis deltafg.

ssp. R. deltoídeus P. J. Müll. (= *R. caesius* < × *Lloydianus S.*). Verbr. durch **Hu**, **Nj**, **Nk**, **Nm**, **R**, **P**.

Ändert ab: *var. stellínus Ade.* Wenigstens die jüngern Bl. oberseits zerstr. sternhaarig; im Blt.stande Stieldrüsen. Nk. — *var. glabrátus Ade.* Bl. oberseits ohne Stern-

haare; Blt.stände drüsenlos bis spärlich drüsig. Nj, Nm, R, Pn. — *var. glandulósus Ade.* Ebenso, doch Blt.stände reicher stieldrüsig. Hu, Nj, Nk, Nm.

††. Schößl.endbl.chen stumpf, fast rundlich, trapezfg. oder kurz rhombisch-elliptisch, ausgerandet; Bl.chen runzelig.

ssp. R. agréstis W. u. K. **Nj** Rupprechtstegen; **Nk** Schafhof b. Nürnberg.

bb. Bl.oberseite ± dicht grausammtig behaart; Schößl.-endbl.chen meist herzfg.-rundlich bis breit verkehrt-eifg.

ssp. R. leucophaéus P. J. Müll. (= *R. caesius* > × *tomentosus S.*). **Nk** Wackersdorf; **Nb** Amorbach; **Pv** Weißenburg, Neustadt a. H.; **Pn** Königsberg b. Wolfstein.

Ändert ab: *var. tomentosifólius Ade.* Schößl.-endbl.chen schmal rhombisch-verkehrt-eifg.; Blt.zweig fein anliegend behaart. **Pn** Donnersberg, Lemberg. — *var. rhodoleúcus Ade.* Bl.oberseite meist weniger dicht behaart; Krbl. rötlich-weiß. **R** Modlos, Breitenbach, Geroda, Oberleichtersbach.

ββ. Schößl.stacheln gekrümmt.

ssp. R. curvispína Ade *var. pseudointricátus Ade.* Mit oberseits verkahlenden Bl.chen, ruudlich-eifg. Endbl.chen, sichelstachligem, stieldrüsigem, schmalem Blt.stand. **Nm** Gramschatzer Wald.

c. Dem *R. tomentósus* näherstehende Formen. Schößl. kantig, meist gefurcht; Endbl.chen meist rhombisch, eingeschnitten gesägt; Bl. unterseits graufilzig bis fast weißfilzig; Nebenbl. oft schmal; Blt.stand schmal, verlängert, oft dicht; Frk. meist locker abstehend; Krbl. mäßig groß, oft gelblichweiß.

R. caesius < × tomentosus.

aa. Schöß.endbl.chen schmal elliptisch bis eirautenfg.

ssp. R. fasciculátus P. J. Müll. **Nk** Rückersdorf; **R** Hammelburg, Oberebersbach; **Pv** Weißenburg; **Pn** Selberg.

Ändert ab: *var. corymbósus Ade.* Schößl.endbl.chen zieml. breit rhombisch; Blt.stand trugdoldig endend, oft verkürzt. Nj, Nk.

bb. Schößl.endbl.chen herzeifg. bis elliptisch; Drüsen spärlich oder fehlend.

ssp. R. pseudo-Lajténsis Ade. **Nk** Altdorf, Grünsberg, Schönberg.

β. Schößl. kantig bis rundlich, oft behaart; Stacheln ziemlich gleichgeartet; Stieldrüsen spärlich oder zerstreut; Blt.zweige behaart. (*Subvestiti Ade.*)

α. Schößl. kräftig, kantig; Frk. zurückgeschlagen, seltener locker aufgerichtet.

aa. Schößl. ± behaart; Bl.unterseite meist dicht behaart.

1*. Schößl.stacheln weniger kräftig, pfriemlich, dazwischen zerstreute Drüsen; Bl. wenigstens in der Jugend auch oberseits ± behaart.

αα. Bl. oberseits dicht behaart; Schößl.endbl.chen rundlich, ausgerandet.

αα. Schößl.bl. ungleich, ziemlich grob gesägt; Endbl.chen kurz zugespitzt; Gr. blaß.

R. caesius < × vestitus (= *R. scabrósus P. J. Müll.*). **Nj** zw. Harburg u. Wemding; **Nk** Ziegelsteiner Keller b. Nürnberg, Spalt; **Nb** Fasanerie Aschaffenburg; **Pv** Weißenburg.

bb. Bl. fein gezähnt; Schößl.endbl.chen plötzlich gespitzt, elliptisch bis rundlich; Krbl., Stbbl. u. Gr. oft rötlich-weiß.

var. campéstris (*P. J. Müll.*). Nb, Pv, Pn.

ββ. Bl. oberseits verkahlend; Schößl.endbl.chen eifg., mit ausgerandetem Grunde; Stieldrüsen zieml. reichlich.

R. caesius × < conspicuus (= *R. pseudofruticetórum Ade = R. fruticetórum Utsch, nicht Lef. u. Müll.*, der nach Sudre *caesius* × < *pulcher* sein soll). **Pn** Selberg, Wolfstein.

2*. Schößl.stacheln kräftig, lanzettlich; Schößl. scharfkantig, drüsenlos, wenigstens gegen die Spitze behaart; Bl. weniger behaart, tief- u. scharf gezähnt; Schößl.-endbl.chen meist elliptisch, seicht ausgerandet, zugespitzt; Rispe schmal.

R. caesius < × Gremlii (= *R. infórmis Sabr.*). **Ho** Tutzing.

bb. Schößl. blaugrün, wenig behaart; Bl.unterseite zart flaumfilzig; Schößl.endbl.-chen eifg.

1*. Schößl.bl. grobgezähnt, mit ganzem oder kaum ausgerandetem Grunde; Achsen mit geraden Stacheln.

R. caesius < × macrostachys S. (= *R. márginum P. J. Müll.*). **Pv** Bienwald.

2*. Schößl.bl. fein- u. scharf gesägt; Endbl.chen seicht ausgerandet; Achsen mit gekrümmten Stacheln.

R. caesius < × macrostachys var. scábridus S. (= *R. repretórum P. J. Müll.*). **Pv** Bienwald.

b. Schößl. schlank, rundlich, schwach behaart; zieml. ungleich stachelig u. feindrüsig; Bl. fast kahl u. meist dreizählig; Achsen kurz behaart, zerstreut- u. gerade bestachelt, reichlich kurzdrüsig; Krbl. klein; Stbbl. kurz; Frkn. filzig; Schößl.endbl.chen verkehrt-eifg.

R. caesius < × **hebecaulis S.** (= *R. silvulícola Prog.* = *R. Chateniéri Genev.*). **Ho** zw. Waging u. Teisendorf; **Nk** Bernbach b. Fürth.

γ. Schößl. kantig bis rundlich, ebenso wie die Blt.zweige ± reichlich drüsig u. drüsenborstig; Stacheln meist zieml. gleichartig, dazwischen auch Stachelhöckerchen; Blt.zweige behaart. (*Subradulae Erdn.*)

α. Bl. unterseits graufilzig; Rispe kräftig bestachelt.

R. caesius < × **Radula** (= *R. cuspidátus P. J. Müll.* = *R. Muenderleinii Utsch*). **Wo** Kesselwald; **Nj** Übermatzhofen b. Pappenheim; **Nk** Amberg, Spalt, Georgensgmünd, Nürnberg, Erlanger Stadtwald; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** nördl. von Weißenburg; **Pm** Madenburg b. Landau; **Pn** Ebernburg.

R. caesius > × **Radula** (= *R. spinéscens P. J. Müll.*). **Wo** Kesselwald; **Pm** Weiler im Lautertal.

b. Bl. unterseits grün.

aa. Krbl. weiß.

1*. Schößl. kahl.

αα. Blt.stand kräftig bestachelt; Schößl.endbl.chen rundlich herzeifg..

R. caesius < × **granulátus** (= *R. semigranulátus S.*). **Nk** Amberg.

ββ. Blt.stand fein bestachelt; Rispe sehr locker u. blattreich.

R. caesius < × **foliosus** (= *R. foliosifórmis S.*). **Wb** Hecken zw. Wegscheid u. Oberkappel.

2*. Schößl. behaart.

αα. Schößl. stumpfkantig; Schößl.-endbl.chen rundlich, plötzlich kurz gespitzt; Bezahnung fein.

R. caesius < × **corymbosus** (= *R. rotundifoliátus S.* = *R. rotundifólius P. J. Müll., nicht Reinwardt*). **Hu** Wengen; **Pv** Bienwald; **Pm** Vogesias b. Weißenburg.

R. caesius > × **corymbosus** (= *R. caesiifórmis S.*). Wahrscheinlich **Pv** nördl. von Weißenburg.

ββ. Schößl. unterwärts rundlich; Schößl.-endbl.chen breit verkehrt-eifg.; Bezahnung grob.

R. bregutiensis × **caesius** (= *R. bodámicus Ade*). **Hbu** Senftenau b. Reutin.

bb. Krbl. lebhaft rosa; Schößl. behaart; Schößl.endbl.chen rundlich-eifg.

R. caesius < × **obscurus** (= *R. pilosissimus S.*). **Nk** Nürnberg, Schönberg, Grünsberg, Altenthann, Winkelhaid.

δ. Schößl. meist rundlich oder undeutlich kantig, wie auch der Blt.zweig kahl oder fast kahl; Stacheln ziemlich ungleich, teilweise kräftig; Stachelhöckerchen und Drüsen zerstr., meist kurz. (*Subrudes Ade*).

R. caesius < × **rudis** (= *R. adcnoleúcus Chaboisseau* = *R. werdénsis Erdn.*). Bezahnung zieml. grob; Bl.chen unterseits dünn blaßgrünflaumig; Schößl.-Endbl.chen breit herzeifg., oft lang zugespitzt; Krbl. hellrosa. **Nj** Baierfeld, Buchdorf, Hafenreuth, Schellenberg b. Neuburg a. D. bis gegen Donauwörth zu; **Nk** Nürnberg, Gutzberg; **Nb** Fasanerie Aschaffenburg; **Pm** Kirkel.

3. Neben größeren Stacheln u. Borsten meist zahlreichere Übergangsstacheln, ungleiche Drüsen u. oft Drüsenborsten. Wie bei den meisten *Triviales* auch hier die Bl. breit u. kurz gespitzt, untere Seitenbl.chen kaum gestielt; Frk. meist aufgerichtet. (*Polyacánthi Utsch* = *Subglandulósi F.*). (Gegens. S. 434 u. 437.)

α. Schößl. meist kräftig, höchstens unterwärts rundlich; Stacheln teilweise kräftig, kantenständig, zusammengedrückt. (*Subkoehleriani Ade.*)

α. Krbl. lebhaft-rosa, ebenso Stbbl. u. Gr.; Bezahnung etwas ungleich u. grob; Bl.unterseite grün; Stbbl. lang; Pfl. wenig behaart.

R. caesius < × **Lejeunii** (= *R. corymbiflórus P. J. Müll.*). **Hbu** Senftenau; **Pv** Weiler b. Bergzabern; **Pn** Wolfstein.

b. Krbl. weiß; Gr. grünlich; Bl. unterseits grün, meist kleingesägt; Endbl.chen herzeifg.

R. caesius < × **Koehleri** (= *R. orcogíton F.*). **Wo** Zwirenzl, Geigant, Rieselwald; **Wfr** Höllental, Blankenstein; **Nk** zw. Stein u. Gebersdorf, Burgfarrnbach, Ottensoos.

β. Schößl. rundlich, dicht ungleichstachlig u. drüsig; Stacheln meist zieml. gerade, im Blt.stande, oft auch am Schößl. pfriemlich u. nadelig, meist rechtwinkelig abstehend; Nebenbl. lineallanzettlich; Blt.stand drüsenreich, aus büscheligen oder doldentraubigen Blt.stielen gebildet. (*Orthacanthi F.*)

α. Schößl. zieml. kräftig, rundlich bis stumpfkantig; größere Stacheln fast gleichartig, zieml. kräftig, pfriemlich; Stachelchen u. Drüsen bleich; Bezahnung grob; Endbl.chen rundlich eifg.

R. caesius < × **Schleicheri** (= *R. orthacánthus Wimm.*). **Wb** Kostenz; **Wfr** Marktschorgast; **Nj** Velburg, Wildenberg b. Kronach; **Nk** Schnaittach, Erlau b. Bamberg, Michelau, Burgkundstadt; **Pm** Zweibrücken.

b. Schößl. auch oberwärts rundlich; Stacheln sehr ungleich, meist nadelig.

aa. Stacheln u. Drüsen blaß; Laub hellgrün.

1*. Blt.standsachsen u. Kbl. dicht bestachelt, reichlich drüsenborstig u. langdrüsig.

αα. Stacheln auch an Schößl. nadelig u. schlank; Blt.standsachsen dünnfilzig oder kahl.

R. caesius < × **rivularis** (= *R. semirivuláris S.*). **Wo** Gleißenberg; **Nj** Velburg; **Nk** Nürnberg; **Pm** Zweibrücken.

ββ. Schößl.stacheln teilweise kräftig; Bezahnung grob; Endbl.chen meist verkehrteifg.; Achsen locker behaart.

R. caesius < × **incultus** (= *R. corymbúlifer S.*). **Nj** Velburg; **Nk** Erlenstegen.

2*. Blt.standsachsen zerstr. borstenstachlig, oft kurzdrüsig, weniger bewehrt; Kbl. schwach bewehrt.

αα. Schößl.endbl.chen breit herzeifg. bis rundlich-elliptisch; Bezahnung fein.

R. caesius < × **serpens** (= *R. spinosissimus P. J. Müll.* = *R. chlorophýllus Gremli* = *R. Sendtnéri Prog. z. T.*). **Ho** Traunstein; **Wo** zerstr.; **Nj** Velburg; **Nk** Schönberg, Grünsberg, Nürnberg, Bamberg; **Nb** Rehberg b. Kulmbach; **Pv** Bienwald; **Pm** Vogesias b. Weißenburg, Muschelkalk b. Zweibrücken.

ββ. Schößl.endbl.chen verkehrteifg., langzugespitzt; Bezahnung grob.

R. caesius < × **serpens leptadenes** (= *R. seebergénsis Pfuhl*). **Nk** Hedersdorf b. Schnaittach.

bb. Drüsen u. Stachelborsten an Schößl. u. im Blt.stand rot bis dunkelrot; Laub dunkelgrün.

1*. Schößl. nur wenig bereift; gerade pfriemstachlig oder schlank nadelstachlig; Schößl.endbl.chen breit rundlich-eifg.; Nebenbl. lineallanzettlich.

R. caesius < × **hirtus** (= *R. Villarsiánus F.*). **Hu** Dinkelscherben; **Wo** Unterhütte b. Waldmünchen; **R** Neuglashütten.

2*. Schößl. zierlich, stärker bereift; Stacheln kurz, geneigt oder sichelig; Schößl.endbl.chen kleiner, breit rhombisch eifg.; Nebenbl. breitlanzettlich; Rispe armblütig.

R. caesius > × **hirtus** (= *R. subtilissimus S.*). **Nj** Velburg, Eichelberg b. Hemau.

C. Schößl. (Laubstengel) höchstens am Grunde holzig u. ausdauernd, sonst krautig u. einjährig, rundlich; Rhizome durch abgestorbene Deckbl. braunschuppig; Achsen wenig behaart, zerstr. dünnstachlig und feindrüsig; Fr. sehr selten, trübrötlichbraun, groß, einzelbeerig. (*Subcylactes Ade.*) (Gegens. **A** u. **B** S. 358.)

R. caesius × **saxatilis** (= *R. Areschoúgii A. Blytt*). **Nkg** Weinberg-Sulz, Weißenkirchberg b. Feuchtwangen; **Nm** Gockersgraben im Guttenberger Wald.

9. Fragária L. *Erdbeere.*

A. Frk. abstehend od. zurückgeschlagen; Grundachse lange Ausläufer treibend.

I. Haare der seitenständigen oder aller Blt.stiele aufrecht oder angedrückt.

1095. **F. vesca L. Gemeine E., Walderdbeere.** St. 6—18 cm, wenig länger als die Bl., abstehend behaart; seitliche Bl.chen fast sitzend; Blt. weiß, ± doldig gedrängt, ☿, Außenkbl. so lang wie die Kbl.; reife Scheinfr. leicht vom Fr.boden sich ablösend. 2|. 5—6(—9). — Eurasiatisch (Amerika eingebürgert).

Wälder, bes. Laubwälder, Waldblößen, Abhänge. Verbr. (**A** — 2200 m).

Ändert ab: *var. horténsis (Duch.) Ser.* Fr. verlängert, schmal, mehr als doppelt so lang wie breit. In Gärten in zahlreichen Formen kult.; selten wild.

II. Haare sämtlicher Blt.stiele wagrecht abstehend.

1096. **F. moschàta Duch.** (= *F. elatior Ehrh.*). **Zimmt-E.** St. 15—40 cm, meist länger als die langgestielten Bl., abstehend behaart; Bl.chen kurzgestielt; Blt. weiß, unvollständig 2 häusig; Außenkbl. kürzer als die Kbl.; reife Scheinfr. sich schwer vom Fr.boden ablösend. 2|. 5—6. — Gemäßigtes Europa.

Waldblößen, Gebüsche, Raine. **Hu, Wb, Wo, Wfr** u. **Nj** verbr.; sonst **As** Berchtesgaden; **Ho** Kaufbeuren, Starnberg, Schäftlarn, München; **Wf** Rauher Kulm, Ruhberg; **Nk** zerstr., mehr im rät. Keuper; **Nm** Würzburg; **Pv** Wachenheim, Speyer; **Pm** Pirmasens, Edenkoben, Zweibrücken; **Pn** Kusel.

F. moschata × **vesca** (= *F. intermédia Bach*). **Nj** Neuburg a. D., Ellenbach b. Hersbruck, Arnstein; **Nk** Münchzell b. Ansbach, zw. Weismain u. Geutenreuth, zw. Schney u. Michelau. (Hiezu gehören viele Gartenformen.)

B. Frk. angedrückt oder aufrecht.

1097. **F. víridis Duch.** (= *F. collina Ehrh.*). **Grüne Hügel-E.** Ausläufer fehlend oder sehr verkürzt; St. 5—15 cm; wenig länger als die Bl., wagrecht abstehend behaart, an den obersten Auszweigungen mit angedrückten oder aufrechten Haaren; Bl.chen beiderseits seidig behaart, das mittlere kurzgestielt; Blt. gelblich-weiß, unvollkommen 2häusig; Scheinfr. schwer (oft unter einem schwachen Knall) ablösbar („Schnapperl"), oft weiß oder hellrosa. ♃. 4—6. — Eurosibirisch.

Hügel, Raine, Heidewiesen, bes. gerne auf Lehmboden. **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Ho** Kempten, Füssen, Schöngeising, Türkenfeld, Wolfratshausen, Haar, Schliersee, Laufen; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Augsburg, München, Garchinger Heide, Sempter Heide, Landshut, Dingolfing, Deggendorf, Vilshofen; **Wb** Flintsbach; **Wfr** Reh- u. Köstenbachtal, Tal der Wilden Steinach, Schöndorfer Grund, Kupferberg; **Nj**[1] Neuburg a. D., Bergen, Schuttertal, Wellheim, Konstein, Ensfeld, Monheim, Eichstätt, Etterzhausen b. Regensburg, Hesselberg, Weismain, Ziegenfelder Tal, Kordigast, Kirchleus; **Nj**[3] Erlanger Liaszug; **Nk** nicht selten; **Nm** Rothenburg, Zell b. Schweinfurt, Kulmbach, Hammelburg, Würzburg; **R** verbr.; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Lambrecht.

F. vesca × **viridis** (= *F. praestábilis G. Beck*). **Nj**[1] Neuburg a. D., Hohenstein, zw. Treunitz u. Steinfeld; **Nk** zw. Kaltenreuth u. Burgkundstadt.

F. moschata × **viridis** (= *F. neglécta Lindemann*). **Nj**[2] Thannbrunn, Weismain; **Nk** Fürth, Nürnberg, zw. Horb u. Zettlitz.

F. chiloénsis Ehrh. St. bis in die äußersten Auszweigungen stark abstehend behaart, wie auch die Bl.stiele; Bl.chen auch oberseits behaart, ihre Sägezähne kurz, breiter als lang; Fr.kelch aufrecht; Scheinfr. groß, rot. ♃. 5—6.

Heimat: Südamerika. In Europa zuerst in Brest eingeführt; daher „Brestlinge". Kult.

F. chiloénsis Ehrh. > **virginiana Duch.** (= *F. grandiflóra Ehrh.* = *F. Ananássa Duch.*). **Ananas-E.** St. 15—45 cm, wie die Bl.stiele mit aufrechten Haaren; Bl.chen oberseits fast kahl; Scheinfr. rötlich-weiß, meist noch größer als bei der vorigen Art. ♃. 5—6.

In Gärten in vielen Abarten gezogen; durch vegetative Vermehrung entstandene Pfl. stets unfruchtbar.

Duchésnea índica (Anderss.) F. (= *Fragaria indica Anderss.*). **Indische E.** Krbl. gelb; Außenkbl. breiter als bei den einheimischen Arten. Fr. ungenießbar. ♃. 6—7. In der Tracht der *Potentilla reptans* ähnlich.

Heimat: Ostindien bis China. **Pv** b. Speyer aus Gärten verw.

10. Sibbáldia L. *Gelbling.*

1098. **S. procúmbens L. Niedergestreckter G.** Grundachse verzweigt; St. aufsteigend oder niederliegend, meist nur 1—5 cm lang; Bl. 3zählig, graugrün; Bl.chen klein, aus keilfg. Grunde umgekehrt-eifg. oder lanzettlich, vorne 3zähnig; Blt. sehr klein, grünlichgelb; Kr. kürzer als der K.: Stbbl. und Frkn. meist 5. ♃. 6—8. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Geröll, Felskämme, bes. auf ± kieselhaltigem Gestein. (A 1700—2400 m.) **Aa** Bockkar, Rappensee, Kratzer, Obermädelejoch, Mädelegabel, Fürschüsser, Rauheck, Dietersbachwanne, Ochsenalpe im Bärgündele; **Am** Schachen, Frauenalpe, Schinder; **As** Reiteralpe, Hundstod, Wildpalfen, Kahlersberg, Schönbichl am Steinernen Meer, Funtenseetauern.

11. Potentílla L. *Fingerkraut.*

A. Fr.chen bei der Lösung von einem Haarschopf umhüllt.

I. Pfl. strauchartig; Gr. kurz, dick, keulenfg., fast grundständig.

P. fruticósa L. Strauch-F. St. 20—100 cm hoch; Äste braunrot berindet; Bl. meist 5—7zählig, gefiedert; Bl.chen ganzrandig; Blt. einzeln oder zu wenigen; Krbl. rundlich, länger als die Kbl. gelb. ♄. 6—8.

Heimat: Südwest- u. Westeuropa, Rußland, gemäßigtes Asien, Nordamerika; im Geb. nur aus der Kultur verw.; **Am** Hohenschwangau; **Hbu** Henigkofen; **Wf** sw. Berneck u. Bischofsgrün; **Nm** (?) Hergoldshausen.

II. Gr. lang fadenfg., seitenständig.

a. Halbsträucher; Krbl. dunkel-braunrot.

1099. **P. palústris (L.) Scop.** (= *Cómarum palústre L.*). **Sumpf-F., Blutauge.** Grundachse lang kriechend; St. 30—90 cm, aufsteigend; Bl. unpaarig-gefiedert, untere mit rotbraunen bis fast schwarzbraunen Nebenbl.; Bl.chen 5—7, länglich, scharf gesägt; Krbl. kürzer als der K.; Fr.chen kahl. 2|. 6—8. Vgl. Abb. XI *a*. — Zirkumpolar.

Flach- u. bes. Zwischenmoore, Moorwälder. **A** (— 1800 m), **Hbo, Ho, Hu, W, Nk, R** u. **P** verbr.; **Nj**[1] Eichstätt, Mosenberg u. gg. Fischstein; **Nj**[2] Trockau, Haidmühle; **Nm** Glockensee b. Höchberg; **Nb** Aschaffenburg, Kahl, Mitwitzer Teiche b. Kronach, Lindau b. Kulmbach.

b. Pfl. krautig; Blt. weiß.

1. Fr.chen auf der ganzen Oberfläche behaart; Blt.stand gedrängt; St. ziemlich straff.

α. Stbf. dicht behaart; St. (3—)4—7blütig.

1100. **P. caulésceus L. Stengel-F.** St. 10—25 cm, aufstrebend, behaart; Grundbl. gefingert, meist 5-, seltener 3- oder 7zählig, unterseits schwach behaart oder kahl, oberseits ± kahl, ihre Stiele wagrecht-abstehend-behaart; Bl.chen an der Spitze mit 3—5 zusammenneigenden Zähnen besetzt; Krbl. wenig ausgerandet, meist mit aufgesetztem Spitzchen. 2|. 8—9. — Eurosibirisch mit stark mediterraner Gebirgsverbreitung.

Kalkfelsen. (**A** von der Talsohle bis 1880 m.) **Aa** Bscheißer, Himmelschrofen, Taufersalpe, untere Schneckenalpe, Hölltobel b. Gerstruben, Schattenberg b. Oberstdorf, Höfats, Oytal, Hindelang, Hinterstein, Iseler, Manzenberg, Kienberg u. Falkenstein b. Pfronten, Füssen; **Am** u. **As** verbr.; **Ho** Lechbruck, Ammerschlucht b. Bayersoien.

β. Stbf. kahl; St. (1—)3blütig.

1101. **P. Clusiána Jacq. Ostalpines F.** St. 6—10 cm, aufstrebend; Grundbl. gefingert, (3—)5zählig, unterseits schwach seidenhaarig, oberseits schwach ± aufrecht-abstehend-behaart; Bl.chen kleiner, an der Spitze mit 3 (selten 5) nicht zusammenneigenden Zähnen; Außenseite des K. meist rot überlaufen; Krbl. groß, etwas gelblichweiß, ± ausgerandet; Stbf. oft samt dem Gr. rot überlaufen. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Kalkfelsen. (**A** 1550—2110 m.) **Am** Schachenkopf; **As** Steinlingalpe, Kampenwand, Kleiner Watzmann.

2. Fr.chen nur an der Anheftungsstelle behaart; Blt.stand locker; St. wenig straff, niederliegend oder aufstrebend.

α. Grundbl. fast stets 5zählig; Blt.stiele anliegend behaart; Krbl. ansehnlich.

1102. **P. alba L. Weißes F.** Grundachse stets ohne Ausläufer; St. 5—15 cm; Grundbl. fast stets 5zählig-gefingert, Bl.chen meist länglich-lanzettlich, nur an der Spitze mit wenigen seichten, angedrückten Sägezähnen, am Rande und unterseits seidig behaart, silberglänzend, oberseits dunkelgrün; Krbl. ziemlich groß, verkehrt-eifg.; Stbf. kahl; 2|. 4—6. — Mediterran-pontisch.

Grasige Abhänge, lichte Wälder, Heiden, Felsen. **Ho** im westl. u. mittleren Teile nicht selten (bis ca. 750 m), östlich des Inn nicht beob.; **Hu** verbr.; **Wb** Tegernheim; **Nj** im Donau- u. Altmühlgeb. häufig, sonst selten: Herkheim u. Nonnenholz im Ries, Hahnenkamm u. Hesselberg, Türkelstein b. Pegnitz; **Nk** im westl. u. nördl. Teil verbr.; **Nm** Würzburg, Thüngersheim, Karlstadt, Vogelsburg b. Volkach, zw. Eibelstadt u. Sommerhausen, Erlach; **Pv** Grünstadt, Battenberg, Neustadt,

Mußbach, Mutterstadt, Speyer, Westheimer Wald b. Germersheim; **Pm** Altleiningen, Kaiserslautern, Landstuhl.

Ändert ab: *var. obováta Th. Wolf.* Bl.chen vorne sehr verbreitert; Haare des St. u. der Bl.stiele gelblich, dicht u. fast wagrecht abstehend. Ob im Geb.?

β. Grundbl. fast stets 3zählig; Blt.stiele abstehend-behaart; Krbl. kleiner.

a. Mittleres Bl.chen beiderseits mit nur 4—6 groben Zähnen; K.becher innen gelblich.

1103. **P. stérilis (L.) Gcke.** (= *P. Fragariastrum Ehrh.*). **Erdbeerähnliches F.** Grundachse holzig, bis 30 cm lang, liegende und wurzelnde Sprosse treibend; Pfl. drüsenlos oder armdrüsig; Bl. 3zählig; Bl.chen kurzgestielt, breit-verkehrteifg., unterseits bläulich-grün, gekerbt-gesägt; Krbl. etwas länger als die Kbl.; Stbf. fädlich, kahl. 2|. 4—5. — Europäisch, aber im Osten fehlend.

Wälder, Gebüsche, grasige Stellen. **Aa** Oberstdorf, Gunzesried, Hinterstein; **Am** Kreuth b. Tegernsee; **As** Schellenberg, um Reichenhall; **Hb, Ho** verbr.; **Hu** Rain, Wertingen, Augsburg, Mering, Althegnenberg, um München, zw. Gündelkofen u. Eugenbach b. Landshut; **Wb** Hals, Scheibelberg b. Bach; **Nj**[1] Weltenburg, Scheßlitz, Wiesengiech, Ziegenfelder Tal; **Nj**[2] bis **Nj**[3] Moritzberg, Lauf, Hersbruck, Leutzenberg, Kersbach, Rotenberg b. Schnaittach, Ohrberg b. Hammerbühl, Bubenreuth, Altenburg u. Peulendorf b. Bamberg, Erlau, Kleinziegenfelder Tal, Kordigast, Burgkundstadt; **Nk** Feuchtwangen, Schwabach, Rühlingstetten im Ries, Virnsberg b. Ansbach, Lauf, Eltmann, Ebrach, Zabelstein im Steigerwald, Grettstadt u. Schweinfurt, zw. Kronungen u. Poppenhausen, Bamberg, Heckengrund b. Weismain, Burgkundstadt, Bucher Forst; **Nm** Bettingen, Ochsenfurt, Mainsondheim; **Nb** Haßloch, Stadtprozelten, Aschaffenburg, Kahl, Alzenau, Gemünden, Waldbrunn, Gossenheim, zw. Wernfeld u. Adelsberg, Münnerstadt; **R** Kissingen, Neustadt bis Oberebersbach, Stockheim bis Willmars, Eisgraben oberh. Hausen, um Brückenau verbr., Heiligkreuz; **Pv** u. **Pm** zieml. verbr.

P. alba × sterilis (= *P. Gremblichii Poev.* = *P. alba* > *sterilis*). **Ho** Kaufbeuren; **Pv** Landau (= *P. hýbrida Wallr.*) (?).

b. Mittleres Bl.chen beiderseits mit 7—10 spitzen Zähnen; K.becher innen rot.

1104. **P. micrántha Ram. Kleinblütiges F.** Grundachse kurz; Pfl. drüsenlos oder mit kurzen, spärlichen Drüsenhaaren; Bl. 3zählig; Bl.chen breit, verkehrteifg., unterseits bläulichgrün; Krbl. kaum so lang wie der K.; Stbf. zusammengedrückt, breiter als die Antheren, bis zur Mitte wimperhaarig. 2|. 4—5. — Mediterran.

Steinige Abhänge, Gebüsche. **Ho** Schliersee (850—880 m); **Pn** Feilbingert b. Kusel, Burrweiler im Hasenbachtal.

B. Fr.chen ganz kahl.

I. Gr. spindelfg., in der Mitte verdickt, seiten- oder fast ganz grundständig; Krbl. weiß oder gelblichweiß. (S. Gegensätze II—IV.)

1105. **P. rupéstris L. Felsen-F.** St. 20—70 cm, aufrecht, oft rot überlaufen, oberwärts samt den Blt.stielen meist drüsig; Bl. gefiedert, untere mit 5—9, Stengelbl. mit 3—5 scharfgesägten, eifg. Bl.chen; Blt.stand trugdoldig; Krbl. rundlich, etwa doppelt so lang wie die Kbl. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Lichte Wälder, Heiden. **Ho** zw. Trudering u. Vaterstetten, München; **Hu** Illereichen u. Egelsee, Biding, Unterhausen u. Straß b. Neuburg a. D., Maisach, (früher Nymphenburg), Fröttmaninger u. Garchinger Heide, Loham u. Mariaposching im Donautal, Deggendorf; **Nj**[1] Stepperg; **Nk** Handtal im Steigerwald, Ebrach, Schwanberg, Schweinfurt, Goelsheim, Schwebheim, Grettstadt, Obernbreit; **Pm** Wachenheim, Pechsteinkopf b. Forst; **Pn** Donnersberg, Steinalbtal b. Kusel.

II. Gr. ± kegelförmig, fast endständig; Krbl. gelb.

a. Bl. unterseits mit gekräuseltem Wollfilz (neben schlichten Haaren), gefingert; St. nie mit eingestreuten Drüsenhaaren.

1. St. meist ziemlich hoch, ± aufrecht oder aufsteigend, zur Blt.zeit

ohne oder mit nur wenigen sterilen Bl.rosetten; Gr. stets deutlich kegelförmig.

α. Bl.chen am Rande umgerollt, unterseits dicht weißfilzig.

1106. **P. argéntea L. Silber-F.** St. 20—40 cm hoch, filzig und daneben nur spärlich von längeren Haaren zottig; Bl. oberseits meist grün; Grundbl. ziemlich regelmäßig gestaltet, mit 5—7 Bl.chen; Stbl. mit unregelmäßigen Bl.abschnitten; Teilbl.chen meist nur ± tief gezähnt, mit weniger und unregelmäßigeren Zähnen (als bei folgender); Kbl. weißfilzig mit längeren Haaren; Blüten ziemlich hellgelb. ♃. 6—8. — Zirkumpolar.

Sandige Raine, Heiden, Geröllhalden, Waldblößen, Felsen. Fehlt **A, H** u. den höheren Lagen von **Wb**; **Nj**[1] Lierheim im Ries, Eichstätt, um Regensburg, Jurainsel b. Münster, Hohenstein, Streitberg, Pottenstein; **Nj**[2] u. **Nj**[3] zerstr.; **R** im Westen u. Hauptstock fehlend, sonst zerstr.; im übrigen Geb. verbr.

Die wichtigsten Abänderungen: *var. incanéscens (Opiz) F.* Bl. oberseits ± dicht behaart oder etwas filzig, grau, sonst wie der Typus. **Hu, Wb, Nk.** — *var. dissécta Wallr.* Bl.chen sehr stark eingeschnitten, alle oder doch die inneren 2—3fach geteilt; Bl. oberseits grün (*f. viridéscens Th. Wolf*) bis grauhaarig (*f. cineráscens Th. Wolf*). **Hu, Nj, Nk** u. **Pv** beob. — *var. demissa Lehm.* St. meist kurz, am Grunde umgebogen u. im Kreise ausgebreitet-niederliegend; Doldenrispe locker, vielblütig. **Hu, Wf, Nk** beob. — *var. decúmbens F.* Niederliegend; Bl. am Rande nicht umgerollt, unterseits wenig dicht weißgrau. Mehr an feuchten u. schattigen Stellen. **Hu, Wb, Nk** u. **Nm** beob. — *var. grándiceps (Zimm.) Rouy u. Camus.* Aufsteigend; Bl. kurz gestielt; Bl.chen aus zieml. langkeiligem Grunde länglich, beiderseits mit 1—2 stumpfen Zähnen; Blt. groß, in der Fr. sich stark vergrößernd. **Hu, Wb.** — *var. tenuiloba Schwarz.* Bl.chen schmal länglich, jederseits mit 1—4 linealen, langen, nach vorne gerichteten Abschnitten. An sehr trockenen, sonnigen Orten. **Hu, Nj, Nk.**

β. Bl.chen am Rande nicht umgerollt, unterseits dünn graufilzig-langhaarig.

1107. **P. canéscens Besser** (= *P. inclinata M. u. K.*). **Graues F.** St. 20—40 cm, flaumhaarig und mit zahlreichen längeren Haaren, nie mit eingemischten Drüsenhaaren; Bl. oberseits dünn anliegend behaart; Bl.chen länglich, reichlich regelmäßig gezähnt, meist mit abgerundeten oder stumpflichen, fast so breiten wie langen, gleichgroßen Zähnen; Krbl. goldgelb; Fr.chen gerunzelt, mit einer schwachen Kiellinie auf dem Rücken (Lupe!). ♃. 6. — Eurosibirisch, mit stark pontischem Charakter.

Sonnige Abhänge, Mauern, Bahndämme, Felsen. **Hu** zw. Weißenhorn u. Neu-Ulm, Auerbach b. Zusmarshausen, Kissing u. Wulfertshausen b. Augsburg, Olching, Unterschleißheim, Föhring, Neufahrn, Dachau, Landshut, Deggendorf; **Wb** Metten, Natternberg; **Wfr** Steben (ob noch?); **Nj** Hütting b. Neuburg a. D., Eichstätt; **Nk** Bramberg b. Ebern; **Nm** Schweinfurt, Karlstadt; **Pm** zw. Dürkheim u. Leistadt.

Ändert ab: *var. inciso-serráta Th. Wolf.* Bl.chen tief eingeschnitten, mit schmaldreieckigen, lanzettlichen oder länglichen, meist zugespitzten, ungleichen Zähnen. **Hu, Nj, Nm.** — *var. laciniósa (M. u. K.) Th. Wolf.* Bl.chen vielfach eingeschnitten-gelappt, doppeltgesägt, das mittlere oft 2—3fach geteilt, Abschnitte ungleichmäßig. **Hu, Nm.**

2. Pfl. weniger hoch, zur Blt.zeit oft noch mit grundständiger Bl.rosette; Gr. nicht selten intermediär zwischen der Keil- und Nagelform (mutmaßlich ursprünglich Bastarde).

α. St. meist aufrecht oder aufsteigend, zwischen denselben (wenigstens im Frühling) keine nichtblühenden Rosetten, den *Argenteae* näherstehend.

1108. **P. Wiheliána Th. Wolf.** (= *P. collina Wibel*). **Hügel-F.** St. 15—30 cm, ziemlich dicht graufilzig; untere Bl. 5-, obere 3zählig, unterseits weiß oder weißlichgrau, auf der Oberseite locker kurzhaarig und häufig mit unvollkommenen Sternhaaren, langkeilig, am Grunde ganzrandig, weniger tief gezähnt, mit kurzem, kaum vorstehendem Endzahn; Blt.stiele auch zur Fruchtzeit gerade. ♃. 6—8. — Europäisch.

Trockene Wegränder, Abhänge, Geröll. **Hu** Dillingen (?); **Wf** Hohenstein b. Metten (?); **Nb** Wertheim (an der Grenze).

β. St. meist aus niederliegendem Grunde aufsteigend, am Grunde mit nichtblühenden Rosetten.

1109. **P. Wiemanniána Günther u. Schumm. (erw.) Wiemanns F.** St. meist 10—30 cm; untere Bl. 5—(7)zählig, unterseits ± dicht graufilzig; Filz zwischen den Striegelhaaren nie ganz fehlend; Krbl. länger als die K.blätter. ♃. 6—8. — Europäisch.

Sonnige Hügel, Berglehnen, Felsen.

Im Geb. in den U.-A.

ssp. P. thyrsiflóra (Hülsen) Zimm. Untere Bl. 5—7zählig, stengelständige 5zählig; Bl.chen beiderseits mit 4—6 tief eingeschnittenen Zähnen, oberseits mehr grün als bei den verwandten Arten; Blt.stand traubig-rispig; Krbl. doppelt so lang wie die K.blätter.

Nj[1] Großziegenfeld; **Nk** Stein b. Nürnberg.

ssp. P. leucopolitána P. J. Müll. Bl. fast stets 5zählig; Bl.chen beiderseits mit nur 2—3 länglichen bis lanzettlichen, spitzen Zähnen und meist nicht hervorragendem Endzahne, oberseits ± seidig bis graufilzig behaart; Blütenstand meist doldenrispig; Krbl. nicht doppelt so lang wie die Kbl.

Tert Wutzlhofen b. Regensburg; **Pv** Germersheim, zw. Landau u. Neustadt, Edenkoben; **Pm** St. German.

Ändert ab: *var. Schúltzii Th. Wolf.* Bl.chen tiefer eingeschnitten, mit schmäleren, spitzeren Zähnen u. wenigstens an den oberen Bl. hervorragendem Endzahn. **Pv** unterh. Oggersheim.

b. Bl. nur mit schlichten (nie völlig gekräuselten) Haaren.

1. Pfl. mehrjährig, hochstengelig, doldenrispig; Hochbl. des Blt.standes wenig entwickelt; Krbl. meist ansehnlich; Bl. gefingert, untere 5—7-zählig.

α. St. und Blt.stiele unter der längeren, weichen Behaarung mit ± dichten, kurzen, wagrecht abstehenden Haaren besetzt; Fr.chen stark runzelig, mit geflügeltem Kiel; Antheren groß und lang.

1110. **P. recta L. Aufrechtes F.** St. 30—70 cm, steif aufrecht, hellgrün, wie die Bl., Blt.stiele und K. ± reichdrüsig; untere Stbl. (5—)7zählig; Bl.chen länglich oder länglich-verkehrt-eifg., nervig und runzelig, größere mit beiderseits 7—17 Zähnen; Krbl. blaßgelb, weit länger als der K. So = *P. sulphúrea Lam. und DC.* ♃. 7—8. — Eurosibirisch mit vorherrschend südeuropäisch-pontischem Charakter.

Waldige Abhänge, Gebüsche. **Hu** Neu-Ulm, (früher adv. Augsburg, München); alle anderen Angaben zweifelhaft; **Nj**[1] Hersbruck, Oberailsfeld; **Nk** (früher Nürnberg, Erlangen), Stein b. Nürnberg, zw. Röckingen u. Gerolfingen b. Wassertrüdingen, Schwanberg b. Iphofen, Hauptsmoorwald u. Zeil b. Bamberg, Thurnau, Strößendorf; **Nm** Großheubach, Kaltensondheim, Tauberscheckenbach (ob noch?), Ruine Trimburg; **R**?; **Pv** Deidesheim, (früher Landau adv., 1894); **Pm** Zweibrücken, Queichhambach u. Ungeheuersee. (Kirkel?).

Ändert ab: *var. obscúra Koch.* Ganze Pfl. dunkelgrün, mäßig langhaarig; St. meist rot überlaufen, mit starren, aufgerichteten Ästen u. dichtem Blt.stande; Grundbl. meist 5zählig; Bl.chen länglich, am Rande grobgesägt, mit einfachen, stumpflichen Zähnen; äußere u. innere K.-zipfel ungefähr gleichlang; Krbl. nicht länger als der K., goldgelb. (**Ho** früher (1859) Tegernsee, wohl gartenflüchtig); **Wb** Deggendorf, Metten, Ortenburg, (früher Bach); **Nj**[3] Altenburg b. Bamberg; **Nk** St. Johannis b. Nürnberg (adv. 1896), Schweinfurt, Gochsheim, Schwebheim. — *var. leucótricha Borb.* St. wie die Außenk.- u. Kbl. dicht mit weißen Haaren besetzt, mittlere u. obere Bl. erheblich kleiner; Grundbl. 5—6(—7)zählig; Bl.chen meist in oder wenig über der Mitte am breitesten; Kr. groß, zieml. dunkel gelb. **Nm** Ruine Trimburg b. Hammelburg. — *var. pilósa Ledeb.* Bl.chen in ihrem oberen Drittel am breitesten, obovat, mit stumpfen Zähnen; Grundbl. stets 5zählig; im übrigen wie *var. obscura.* (**Nk** früher Bamberg.)

β. St. und Blt.stiele unter der längeren Behaarung mit weichen, geschlängelten Flaumhärchen besetzt; Fr.chen mäßig runzelig oder glatt; Antheren ziemlich klein, elliptisch.

1111. **P. parviflóra Gaud.** (= *P. thuringiaca Bernh.*). **Kleinblütiges F.** St. aufsteigend, 20—50 cm, mit eingestreuten, mehrzelligen Drüsen wie an den Blt.stielen; untere Bl. 6—7zählig; Krbl. kleiner als bei vor., meist etwas länger als der K. 4. 6—7. — Gemäßigtes Europa.

Lichte Wälder, Waldblößen. **Nj** Hesselberg, Staffelberg; **Nkg** Windsheim, Rüdisbronn bis Heroldsheim b. Uffenheim, zw. Ickelheim u. Oberzenn, Königshofen, Irmelshausen, Herbstadt, Trappstadt, Starnberg, zw. Schweinfurt u. Schwebheim, zw. Sulzheim u. Dürrfeld, Mönchstockheim; **R** Leubach, Frankenheim.

2. Pfl. einjährig oder einjährig überwinternd (selten wenigjährig); St. schon unter der Mitte verzweigt; Hochbl. des Blt.standes stark entwickelt; Krbl. klein, meist hellgelb; Bl. bald 3—5zählig gefingert, bald gefiedert.

α. Blt.stiele nach der Blt.zeit abwärts gebogen; wenigstens die unteren Bl. 5—9(—11)zählig gefiedert.

1112. **P. supína L. Niedriges F.** St. 10—50 cm, in der Regel niederliegend, abstehend weichhaarig, meist doppelt gabelästig; Bl.chen keilfg.-länglich, eingeschnitten gesägt, beiderseits grün; Nebenbl. breiteifg., ungeteilt; Fr.chen stark längsrunzelig, bisweilen mit einem seitlichen, glatten Höcker, (im Geb. jedoch meist ohne diesen Höcker.) ☉ ☉. 6—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Dorfstraßen, feuchte, sandige Äcker, Ufer, Weiherschlamm. **Hu** Fürstenried (1789) u. München adv., Ernsgaden b. Ingolstadt, zw. Eching u. Günzenhausen, zw. Regensburg u. Deggendorf nicht selten; **Nj** Dattenhausen b. Dillingen; **Nk** Glockenhof b. Nürnberg adv., Zentbechhofen, (früher Bug u. Wunderburg b. Bamberg), um Haßfurt; **Nm** Oberndorf b. Schweinfurt, um Würzburg, Karlstadt, Bindlach u. Laineck; **Nb** Aschaffenburg, Dettingen, Obernburg; **Pv** zieml. häufig, z. B. Deidesheim, Speyer, Germersheim, Landau; **Pm** Ramstein, (Kaiserslautern), Ixheim b. Zweibrücken.

Ändert ab: *var. limósa Boenn.* St. aufrecht oder etwas aufsteigend, (fast) unverzweigt; Fr.chen ohne Höcker. An feuchten Standorten. **Hu** Trudering b. München, Mintraching u. Sengkofen unterh. Regensburg; **Nkg** Windsheim. — *var. paradóxa (Nutt.) Th. Wolf.* **Nk** Ponach u. Zeil b. Haßfurt. — *var. elátior Lehm.* Höher u. in allen Teilen kräftiger, sehr spärlich behaart. Nk.

β. Blt.stiele nach der Blt.zeit aufrecht; Bl. 3—5zählig, selten die unteren 5—7zählig gefiedert.

a. Längere Haare steif und auf kleinen Knötchen sitzend.

1113. **P. norvégica L. Norwegisches F.** St. 20—70 cm, aufrecht, erst oben verzweigt; Bl. meist 3zählig, die grundständigen öfters gefiedert, alle wie der St. von abstehender Behaarung rauh; Bl.chen länglich bis länglich-lanzettlich, seltener obovat, beiderseits grün; K. nach der Blt.zeit stark vergrößert; Kr. hellgelb. ☉ und ☉ (selten wenigjährig). — Zirkumpolar.

Feuchte Orte, Torfstiche, adv. Gärten, Bahndämme. **Ho** Riederfilz b. Wasserburg, Heimatsberger Filz b. Aibling, Eggelburger See b. Ebersberg; **Hu** Haimhausen im Dachauer Moor, Haspelmoor, München (adv.), Regensburg (adv.); **Nk** Nürnberg (seit 1907); **Pv** Ludwigshafen (seit 1880).

b. Pfl. nur weich behaart.

1114. **P. intermédia L. Mittleres F.** St. 20—50 cm, oberwärts aufrecht, schon unter der Mitte verzweigt; Bl. meist beiderseits grün und spärlich behaart; Grund- und untere St.bl. fast stets 5zählig, das Mittelbl.chen öfters 3teilig; Frk. nicht merklich vergrößert. ☉, ☉ oder wenigjährig. — Nord- und nordosteuropäisch.

Adv. u. z. T. eingebürgert an Straßen u. Bahnhöfen. Adv. **Hu** München (1903); **Wf** Bahnhof Holenbrunn (1911); **Nk** Wendelstein (seit 1907), Fischbach b. Nürnberg (seit 1899), Kulmbach (1907).

Ändert ab: *var. canéscens Ruprecht* (= *P. Heidenreichii Zimm.*, vielleicht ursprünglich = *argentea* × *intermedia*). Bl.chen unterseits dicht behaart u. etwas filzig, grau oder weißlich. **Ho** Rosenheim (1907), (nicht typ.).

III. Gr. nagelförmig, aus zugespitztem Grunde gleichdick verlaufend und unter der verbreiterten Narbe sich etwas verdickend, fast endständig bis seitenständig; Blt. gelb.

a. Grundachse dünn, unter der Erde verzweigt; Blt.stengel nur so lang oder höchstens doppelt so lang wie die Grundbl. (Gegens. S. 449.)

1. Grundbl. 3zählig, ohne Sternhaare. Alpenpfl., nur 1,5—8 cm hoch.

1115. **P. dúbia (Cr.) Zimm.** (= *P. minima Hall.*). **Zweifelhaftes F.** Pfl. sehr klein, meist freudiggrün; Bl.chen oberseits kahl, unterseits fast nur auf den Nerven anliegend, steif behaart, spitz gezähnt; Blt.stand 1(—2)blütig. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, steinige Alpenwiesen, Felsen. (**A** 1100—2400 m.) **Aa** Hoher Ifen, Einödsberg, Schwarze Milz an der Mädelegabel, Krottenspitze, Kreuzeck, Geißfuß, Nebelhorn, Daumen, Rauhhorn; **Am** Wankalpe, Plattert an der Zugspitze, Schachengeb. u. Frauenalpe, Karwendelspitze, Soiernspitze, Fermerskopf, Herzogstand, Kirchstein, Fockenstein, Kampen, Planberg, Spitzingalpe b. Schliersee; **As** verbr.

2. Grundbl. 5—7(—9)zählig gefingert (vgl. jedoch *P. arenaria f. ternata*!).

α. Bl. am Rande seidenhaarig-silberglänzend-gewimpert.

1116. **P. aúrea L. Gold-F.** St. 25—35 cm, anliegend behaart; spätere Seitentriebe meist 2zeilig angeordnet, mit 2zeilig gestellten Bl.; Bl.chen gegen den Grund konvex-keilig, Adernetz sehr engmaschig und auf der Unterseite außerordentlich deutlich hervortretend; Nebenbl. lanzettlich; Blt.stand arm- bis mäßig reichblütig; Blt.stiele im oberen Teile meist noch deutlich zusammengedrückt; Krbl. goldgelb, länger als der K., am Grunde gewöhnlich mit einem orangegelben Fleck. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. **A** (1100—2280 m) verbr.; **Ho** Rottachberg b. Kempten (1070 m), Hauchenberg, Zwiesel b. Tölz.

Ändert ab: *var. minor Lehm.* (= *var. alpina Willk.*). Niedrig; Blt.stand meist 1—2blütig; Grundbl. oft z. T. 4- oder 3zählig. **Aa** Zeiger (1920 m); **Am** Rote Wand, Wendelstein; **As** Jenner.

β. Bl. am Rande nicht seidig-silberglänzend gewimpert.

a. Nebenbl. der Grundbl. breiteifg. bis eifg.-lanzettlich (nicht lineal); nichtblühende Triebe kurz, nicht oder wenig wurzelnd.

aa. Nichtblühende Sprosse meist am Grunde mit braunen, trockenhäutigen Nebenbl. dicht bedeckt. Alpenpfl.

1117. **P. alpéstris Hall. fil.** (= *P. villosa Zimm.* = *P. Crantzii Beck* = *P. salisburgensis auct.*). **Alpen-F.** St. 10—30 cm, abstehend weichhaarig; Seitentriebe kurz, wenig oder nicht wurzelnd; untere Bl. fast stets 5zählig; Bl.chen verkehrt-eifg., ± eingeschnitten, mit keilfg. Grunde, unterseits und am Rande lang abstehend-gewimpert bis zottig, Adernetz weitmaschig, nur die primären und sekundären Nerven auf der Unterseite hervortretend; Blt.stand ± reichblütig; Krbl. dottergelb oder goldgelb mit dottergelbem Fleck am Grunde, erheblich länger als die Kbl. 2|. 6—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Wiesen, Geröll, Felsen. (**A** — 2400 m.) **Aa** zieml. verbr.; **Am** Frauenalpe im Wettersteingebirge; **As** Gamsscheibe, Grünsee, Untersberg.

Ändert ab: *var. firma Koch.* St. meist kräftig u. steif, oft rot überlaufen; Bl.chen dicklich, sich mit den Rändern stark deckend, stumpfzähnig. Aa. — *var. stricticaúlis (Gremli)*

Th. Wolf. Pfl. noch größer; St. meist abstehend behaart; untere Bl. oft 6—7zählig; Bl.chen am Grunde keilfg., grobgezähnt, unterseits weich u. dünn behaart. **Aa** Kugelhorn (2120 m).

P. aurea × **dubia** (= *P. subnivális Brügg.*). **As** Kampenwand b. Hohenaschau.

P. alpestris × **aurea** (= *P. Hutéri Siegfried*). **Aa** Kreuzeck.

bb. Nichtblühende Sprosse am Grunde nicht mit trockenhäutigen Nebenbl. bedeckt. Pfl. der Ebene und der Mittelgebirge, selten in Alpentälern.

1118. **P. rubens (Cr.) Zimm.** (= *P. heptaphylla L.*? = *P. opaca L. z. T.*?). **Rötliches F.** St. schlaff, meist im Kreise niederliegend, 5—20 cm lang, wie Blt.stiele und K. oft rot angelaufen, horizontal abstehend behaart, ohne Sternhaare, öfters Drüsenhaare an Blt.stielen und K. (f. *glandulósa Th. Wolf*); Grundbl. meist 7—9zählig mit kurzen, eifg. bis lanzettlichen Nebenbl.; Krbl. kleiner, meist dunkler gelb als bei verna, die zarten Fr.stiele zurückgebogen. 2|. 4—5. Im Herbst saisondimorphe Formen. — Europäisch mit mehr östl. Verbreitung.

Sonnige Hügel, Raine, lichte Wälder. (**A** — 1400 m.) **Am** Tegernsee. Breitenstein; **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb** Tegernheim b. Regensburg, Ulrichsberg, Passau; **Wfr** Steben; **Nj** im südl. Teil zieml. verbr., im Norden um Scheßlitz, Vierzehnheiligen, Wiesenttal zw. Treunitz u. Steinfeld, Ziegenfelder Tal, Mondstein b. Kümmersreuth, zw. Gugel u. Stammberg, Ludwager Höhe; **Nk** zw. Windsbach u. Kloster Heilbronn, Westheim u. Windsheim im Aischtal, Schillingsfürst, Königshofen, Alsleben, Irmelshausen, Grettstadt; **Nm** Oberbreit bei Marktbreit, Münnerstadt, Würzburg; **R** Mellrichstadt, Oberwaldbehrungen, Oberstreu; **Pv** Grünstadt, Leistadt.

b. Nebenbl. der Grundbl. lineal, verlängert; nichtblühende Sprosse wurzelnd, verlängert (nur im Frühling rosettenartig gestaucht.)

aa. Bl. stets ohne Sternfilz.

1119. **P. verna L. em. Koch.** (= *P. Tabermaemontani Asch.* = *P. opaca Zimm.*). **Frühlings-F.** St. niederliegend, bis über 30 cm lang, wie die Bl. grasgrün, mit ziemlich starren aufrecht abstehenden, selten z. T. horizontal abstehenden Haaren; Bl. 5—7zählig; Blt.stiele und K. drüsenlos oder drüsig (*f. glandulósa Th. Wolf*); Bl.chen beim Typus keilfg. bis umgekehrt-eifg.; Blt. mittelgroß. 2|. 3—5. Im Herbste saisondimorphe Formen. — Europäisch mit mehr westl. Verbreitung.

Sonnige Hänge, kurzgrasige Triften, Raine. **H**, **Wf**, **Wfr**, **N**, **P** verbr.; **A** (— 1070 m) nur **Am** Tegernsee, Brannenburg; **Wb** im Vorderzuge zerstr., z. B. Hauzenstein, Falkenstein b. Brennberg, Saulburg, Falkenfels, Bogenberg; **Wo** u. **R** nicht beob.

Sehr veränderlich: *f. pilósior Th. Wolf.* Ganze Pfl., bes. die beiden Bl.seiten dicht angedrückt behaart, graulich u. fast seidig schimmernd. Nj. — *f. Schwärzii Poev.* Ähnlich, aber Bl.chen länglich umgekehrt-eifg., beiderseits mit bis zu 6 nach vorne zusammenneigenden Zähnen. **Nj** Dolomithänge b. Hersbruck. — *var. incisa Tausch* (= *P. serotina Zimm.*). Pfl. nicht sehr groß, von schlaffem Wuchse; Grundbl. 7zählig; Bl.chen tief eingeschnitten-gesägt, mit stumpfen, linealen, schmalen Zähnen. Nj u. Nk nicht selten. — *var. pseudo-incísa Th. Wolf.* Pfl. größer, kräftiger, oft fast wagrecht abstehend behaart; Bl.chen derber, nur im oberen Drittel gezähnt, mit spitzen, weniger tief eingeschnittenen Zähnen. Aa (Hinterstein), Hu, Wfr, Nj, Nk. — *var. Neumanniána* (*Rchb.*) *Asch. u. Gr.* Pfl. mit kräftigem Wuchse, lang niederliegend; Grundbl. groß, dicklich, größtenteils 7zählig, alle Bl. schwach rauhhaarig; Nebenbl. groß, zugespitzt. Nj. — *var. Amansiána F. Sch.* Pfl. niedrig oder mittelgroß; Bl.chen klein, untere nur im vorderen Teile mit je 2—3 Zähnen; Krbl. fast doppelt so lang wie der K. — Ho. — *var. longifólia Th. Wolf* (= *P. longifrons Poev.*). St. kräftig u. lang; Bl.chen länglich-lanzettlich, beiderseits bis fast zum Grunde mit 6—8 scharfen Zähnen; Blt. hellgelb. Aa (Oytal). As (Marquartstein, Hohenaschau), Ho, Nj[1], Nj[2]. — *var. Billótii* (*Boul.*) *Briq.* Pfl. kräftig; St. u. Blt.stiele auch mit wagrecht abstehenden Haaren. Am, Nj[1], Nj[2], Nk. — *var. Adei Poev.* St. zieml. kräftig, starr, aufrecht, mit eingemischten wagrechten, zieml. kurzen Haaren, samt den Infloreszenzen oft rötlich überlaufen; Bl. 5-, obere 3zählig, Bl.chen breitkeilfg., mit beiderseits bis 5 fast ins untere Drittel herabreichenden Zähnen. **Nj[1]** u. **Nj[2]** um Weismain.

Zwischen den einzelnen Formen zahlreiche Übergänge.

P rubens × **verna** (= *P. Matzialékii Opiz*). **Ho** Wolfratshausen, Großhesselohe; **Hu** Schnöderbuck b. Bertoldsheim, Wulfertshausen u. Gersthofen b. Augsburg, um München mehrf., Eugenbach b. Landshut; **Nj** Neuburg a. D., Etterzhausen, Neutras b. Hersbruck, Weismain, Wattendorf b. Scheßlitz, Mondstein b. Staffelstein, Ludwag; **Nk** Nürnberg, Unterbürg, Windsheim, Feuerbach b. Kleinlangheim.

bb. Bl. mit Sternfilz.

1*. Stern- und Zackenhaare nur auf der Blattunterseite und am Rande zerstreut.

1120. **P. pubérula Kraš.** (= *P. Gaudini Gremli* = *P. longifolia Zimm. z. T.*). **Zackenhaariges F.** Mäßig große Rasen bildend; Bl. 3(—5—7)zählig, Bl.chen auch mit ziemlich starren, derben Striegelhaaren; beim Typus St. und Bl.stiele behaart; Bl.chen ziemlich breit verkehrt eifg., unterseits meist etwas graugrün; im übrigen wie *P. verna* und wie diese in der Drüsenbekleidung veränderlich. 2|. 4—5. — Europäisch-mediterran.

Grasige Triften, Abhänge, zw. Felsen u. Geröll der Alpenkette. **Am** zw. Obergrainau u. Eibsee, Bühlersee b. Oberaudorf; **Ho** am linken Ufer der Iller auf württemberg. Boden, jedenfalls auch auf bayerischer Seite.

Ändert ab: *var. longifólia* (*Zimm.*) *Th. Wolf* (= *P. longifrons Borb.*). Meist schwächer behaart; Bl.chen länglich-lanzettlich, bis fast zum Grunde mit zahlreichen Zähnen versehen, unterseits graugrün. **Aa** Füssen; **As** Marquartstein, Unterwössen, zw. Berchtesgaden u. Unterstein; **Ho** Isarauen b. Harlaching; **Hu** Dingolfing; **Nj** Stepperg. — *var. viréscens Th. Wolf* (= *P. glandulifera Kraš.*). Bl.chen unterseits grün, sonst ± wie der Typus. **Am** Hohenschwangau; **Ho** Wies b. Steingaden, Harlaching.

2*. Bl. beiderseits sternhaarig.

1121. **P. arenária Borkh.** (= *P. incana Fl. Wett.* = *P. cinerea Koch*). **Sand-F.** Pfl. meist größere Rasen bildend, graugrün; St. 5—20 cm, wie die Blt.stiele und K. häufig drüsig; Blätter 5(—3)zählig, oberseits sternhaarig, unterseits dicht sternfilzig, ± weich, jederseits mit 3—5 kleinen Zähnen; Krbl. viel länger als der K. 2|. 4—5. — Europäisch mit vorherrschend pontischem Charakter.

Heiden, felsige, sonnige Abhänge der Kalkberge; auch auf Gips. **Ho** Harlaching; **Hu** Schnöderbuck b. Bertoldsheim (ob noch?), Kaufering, Mering, Kissing, um München, bes. Garchinger Heide, Giggenhausen b. Freising; (**Wb** zw. Metten u. Berg?); **Nj** Bertoldsheim, Eulsbrunn b. Regensburg, Labertal, Kallmünz, im mittl. u. nördl. Teil zieml. verbr.; **Nk** (bes. **Nkg**) Siebentisch b. Dinkelsbühl, Windsheim, Sulzheim, Junkersdorf b. Haßfurt, zw. Oberdachstetten u. Urphertshofen; **Nm** zieml. verbr.; **R** Hainhof bis Waldbehrungen; **Pv** verbr.; **Pn** Kirchheimbolanden, unteres Alsenztal, bes. Altenbamberg.

Ändert ab: *f. eglandulósa Th. Wolf.* Pfl. drüsenlos. — *f. glandulósa Waisb.* ± reichdrüsig. — *f. cóncolor Th. Wolf.* Auch auf der Bl.oberseite dicht filzig. — *var. ternáta Čel.* Mit größtenteils 3zähligen Grundbl. So bes. **Hu** Lechfeld, Garchinger Heide; auch **Nj** Deuerling im Labertal; **Pv** Ellerstadt, Deidesheim, Wachenheim.

P. arenaria × **rubens** (= *P. súbrubens Zimm.*). **Nj** Mondstein b. Staffelstein.

P. arenaria × **verna** (= *P. subarenária Zimm.* = *P. Prechtelsbauéri Poev.*). **Hu** Lechfeld b. Mering, München, Trudering, Feldmoching, Garchinger Heide; **Nj** Kleinprüfening, Eulsbrunn u. Schönhofen b. Regensburg, Deuerling u. Laber, Etterzhausen, Kallmünz, Judenhof b. St. Helena, Osternohe, Hirschbach b. Hersbruck, Weidelwanger Mühle, Tullnau, Buchhof b. Eschenfelden, zw. Roßbach u. Wattendorf b. Scheßlitz, Staffelberg, Mondstein b. Kümmersreuth; **Nkg** Sulzheim; **Nm** Würzburg, Veitshöchheim; **Pn** Altenbamberg.

b. Grundachse dick, oft knollig, wenig oder nicht verzweigt; St. bedeutend länger als die Grundbl. (Gegens. S. 447.)

1. Alle Bl. 3zählig; St. aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, an den Knoten nicht wurzelnd; Blt. meist 4zählig.

1122. **P. Tormentilla (Cr.) Neck.** (= *P. erecta Hampe* = *P. silvestris Neck.* = *Tormentilla erecta L.*). **Blutwurz, Tormentille.** Grundachse unregelmäßig knollig verdickt; St. 15—40 cm, oben verzweigt; Grundbl. zur Blt.zeit in der Regel fehlend; Stengelbl., wenigstens die oberen und mittleren, meist sitzend; Nebenbl. groß, meist unregelmäßig eingeschnitten; Bl.chen keilfg.-länglich, vorne grobeingeschnitten-gesägt. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Wälder, Wiesen, Moore. Verbr. (**A** — 2200 m).

Sehr vielgestaltig; die wichtigsten Formen:

var. týpica G. Beck (= *P. erecta Zimm.*). St. niederliegend oder aus niederliegendem Grunde bogig aufsteigend; obere u. mittlere Stbl. sitzend; Bl. gewöhnlich nur bis 2 cm lang;

Nebenbl. verschieden, fingerfg. eingeschnitten bis ganzrandig; Blt.durchmesser höchstens 10 mm. Verbr. — Ifieher: *f. pubéscens* (*Woerlein*) *Th. Wolf.* Stark behaart, bes. auf der Bl.unterseite oft dicht weißhaarig u. seidig schimmernd erscheinend; dazu auch *f. monacénsis Th. Wolf.* **Hu** Hardtwald b. Mering u. Reifertsbrunn, Hartmannshofen b. München. — *var. strictissima Zimm.* St. hoch, straff, aufrecht, robust, oben nur 1—2mal gegabelt, armblütig; Bl. groß, grobgezähnt; auch die Nebenbl. sehr groß, stark geschlitzt; obere u. mittlere Stbl. sitzend; Krbl. ansehnlich, bedeutend länger als die Kbl. As (bis 1300 m), Ho, Hu, Wb (1370 m), Nj, Nk. — *var. dácica Zimm.* (= *Tormentilla divergens Rchb.*). Stbl. 1—4 mm, langgestielt; St. robust, aufrecht oder aufsteigend, reichsparrig u. reichblütig; Blt. klein, z. T. 5zählig, langgestielt; Nebenbl. wie bei voriger. Ho, Wfr, Nj, Nk, Nb. — *var. sciáphila* (*Zimm.*) *Th. Wolf.* St. niederliegend, fadendünn, kurz, wenig verzweigt, armblütig, mit kleinen, langgestielten Blt.; Bl. 1—4 mm lang gestielt; Nebenbl. meist ganzrandig oder wenig gezähnt; Grundbl. häufig zur Blt.zeit noch vorhanden. Dazu zahlreiche Formen. Hu, Ho, Wf, Nj, Nk.

Alle Varietäten sind durch Zwischenformen verbunden.

2. Grundständige Bl. 5-, selten 7zählig; St. kriechend, verlängert, an den Knoten früher oder später wurzelnd.

α. Blt. meist 4zählig; obere Bl. 3zählig, sehr kurz gestielt; St. gabelig verzweigt.

1123. **P. procúmbens Sibth. Niederliegendes F.** Grundachse nur mäßig verdickt; St. 15—30 cm lang; Grund- und untere Stengelblätter 5(—3)zählig; untere und mittlere ± langgestielt mit ungeteilten oder 3—5spaltigen Nebenbl.; Krbl. meist doppelt so lang wie der K. 2|. 6—8. — Mittel- bis Südwesteuropa zerstreut; Madeira.

Von *P. reptans* durch die meist an den Knoten nicht rosettig gedrängten Bl. schon habituell verschieden.

Wälder, Grasplätze. **Hu** Nymphenburg (adv. 1880); **Wf** Fichtelberg; **Wfr** Guttenberg b. Stadtsteinach, Naila; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Heigenbrücken im Spessart.

P. procumbens × **Tormentilla** (= *P. suberécta Zimm.*). **Wfr** Saaletal b. Blankenstein; **Nk** Feucht b. Nürnberg, Forst b. Bayreuth.

β. Blt. meist 5zählig; Bl. oft fußförmig, 5zählig, selten mit 3zähligen untermischt, alle gestielt; St. gewöhnlich einfach, ohne Laubzweige.

1124. **P. reptans L. Kriechendes F.** Grundachse dick, unverzweigt; St. 30 bis 60 cm lang, liegend oder kriechend, in der Regel frühzeitig an allen Knoten wurzelnd; Bl.chen meist 2—3 cm lang oder länger, vielzähnig; Blt. einzeln oder zu 2, blattgegenständig, bisweilen „gefüllt"; Krbl. viel länger als die Kbl. 2|. 6—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika und Australien.

Wegränder, Mauern. **Wb** zw. Wegscheid u. Untergriesbach; **Wo** Waldmünchen, Schönthal; sonst verbr. (**A** — 920 m).

Ändert ab: *f. monstr. anómala* (*Led.*) *Th. Wolf.* Grundbl. 6—7zählig; K.-zipfel nach der Blt.zeit bl.artig, häufig auch mit vergrößerten Krbl. **Hu** Bahndamm b. Lochhausen. — *var. microphýlla Tratt.* Bl.chen nur 0,5—1 cm lang, weniger u. stumpfer gezähnt; St. sehr schlank. Beob. Am, Ho, Hu, Nj, Nk.

P. reptans × **Tormentilla** (= *P. adscéndens Gremli* = *P. Grémlii Zimm.*). **Hbo** an der Laiblach b. Hubers, zw. Hergersweiler u. Stockenweiler, Wigratz, Myweiler, Laimtobel; **Wfr** zieml. verbr. im Geb. der Rodach, z. B. Steinwiesen, Nordhalben, Wallenfels, Zeyern, zw. Stadtsteinach u. Presseck; **Nj**[2] Langheimer Forst; **Nk** Baiersdorf, Weismain, Schney, Kleine Aßlitz b. Lichtenfels; **Nb** Aschaffenburg.

P. procumbens × **reptans** (= *P. mixta Nolte*). **Nk** zw. Forst u. der Teufelsmühle b. Oberwaiz, w. Bayreuth.

IV. Gr. dünn fadenfg., kurz; Bl. vielpaarig, unterbrochen gefiedert.

1125. **P. anserína L. Gänse-F.** St. 15—50 cm; Ausläufer an den Knoten wurzelnd; Bl. wenigstens unterseits ± seidenhaarig-filzig; Bl.chen länglich-verkehrt-eifg., tief gesägt; unterste Nebenbl. breitlanzettlich, trockenhäutig, obere geschlitzt; Blt. einzeln, langgestielt; Krbl. nicht ausgerandet, ansehnlich. 2|. 5—9. — Zirkumpolar; auch Südamerika.

Gänseweiden, Grasplätze, Ufer, Schutt. Verbr. (**A** — 800 m; **Wb** — ca. 600 m).

Ändert ab: *var. sericea Hayne* (= *var. concolor Wallr.*). Ganze Pfl., auch die Bl.oberseite, dicht seidenhaarig. An trockenen u. feuchten Standorten. Nicht selten. — *var. nuda Gaud.* (= *var. viridis Koch*). Alle vegetativen Teile zieml. kahl, auch die Bl.-unterseite, abgesehen von den jungen Bl., spärlich behaart oder fast kahl, grün. **Hu** Nymphenburg, Pipping, Pasing; **Nk** Baiersdorf, Neuhaus, Dürrnbuch b. Emskirchen.

12. Geum L. *Nelkenwurz, Benediktenkraut.*

A. Gr. in der Mitte hakig gegliedert, das obere Glied abfällig; St. mehrblütig.

I. Blt. nickend; Krbl. samt dem K. aufrecht, blaßgelb und rötlich überlaufen.

1126. **G. rivále L. Bach-N.** St. 20—75 cm, aufrecht oder am Grunde etwas bogig aufsteigend; untere Bl. mit ungleich großen, meist schief-eifg., eingeschnitten-gesägten Abschnitten und größerem Endlappen; Nebenbl. ziemlich klein, ± lanzettlich; Kbl. braunrot; Krbl. lang benagelt, breit verkehrt-eifg.; Fr.köpfe aufrecht, langgestielt; unteres Gr.glied unten zottig und weichdrüsig, ungefähr so lang wie das federig-zottige obere. ♃. 5—6(—9). Vgl. Abb. XI*b*. — Zirkumpolar.

Ufer, feuchte Gebüsche u. Wiesen. **A** (— 1860 m), **H** u. **R** verbr.; **Wb** seltener, z. B. Gschwellbachtal b. Wörth, Großer Arbersee, Frauenau, Grafenau, Schönberg, Wollnberg; **Wo** Waldmünchen; **Wf, Wfr, Nj, Nk, Nb** zieml. verbr.; **Nm** seltener; **Pv** zw. Landau u. Dammheim, (früher Speyer, Angstein; **Pm** früher Zweibrücken).

Ändert ab: *var. pállidum Blytt.* Bl. meist tiefer eingeschnitten u. lichter grün; Kbl. gelblichgrün; Kr. bleich-gelb, etwas braunnervig. An sehr schattigen Stellen. Ho, Nj, Nk. Kommt auch in mannigfachen monströsen Formen vor.

II. Blt. aufrecht; Krbl. ausgebreitet, gelb, kleiner.

1127. **G. urbánum L. Gemeine N.** St. 30—80 cm; untere Bl. mit schief-rhombisch-eifg., ± spitzen, grobgesägten Abschnitten; Nebenbl. groß, ungleich-eingeschnitten-gezähnt; K. nach der Blt.zeit zurückgeschlagen; Krbl. unbenagelt, schmal-verkehrt-eifg.; Fr.köpfe sitzend; Fr.chen kurz-borstig; unteres Gr.glied kahl, 3—4mal so lang wie das am Grunde behaarte obere. ♃. 5—8. — Zirkumpolar.

Hecken, Gebüsche, Raine. **A** (— 930 m) seltener; sonst verbr.

G. rivale × **urbanum** u. zw.: *G. intermédium Ehrh.* In der Tracht dem *G. urbanum* näherstehend. **Aa** Sigishofen b. Sonthofen; **As** Reit im Winkel, Schellenberg; **Hbu** Reutin b. Lindau; **Hbo** Weiler; **Ho** Grafrath, Rottenbuch; **Hu** Dillingen, Bergen, Mering, München (Engl. Garten, ob noch?), Landshut, Metten; **Nj** Schönberg u. Hopfengartenmühle b. Hersbruck, Weismain; **Nm** Steinbach b. Rothenburg o. T., (früher Homburg a. Wern). — *G. Willdenówii Buek.* Dem *G. rivale* näher stehend. **Hu** Bertoldsheim; **Nk** Michelau.

G. aléppicum Jacq. Heimat: Osteuropa, Russisch-Asien, Nordamerika. Früher (1859) München adv.

B. Gr. nicht gegliedert; St. nur 1 aufrechte, große, ausgebreitete gelbe Blt. tragend; Krbl. nicht benagelt. Alpenpfl.

I. Pfl. ohne Ausläufer.

1128. **G. montánum L. Berg-N.** St. 10—35 cm; Bl. leierfg.-unterbrochen-fiederschnittig; Bl.chen der Grundbl. ungleich gekerbt, Endbl.chen sehr groß, fast herzfg., stumpflappig; Nebenbl. der Stengelbl. fast handfg. eingeschnitten. ♃. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen (1550—2300 m). **Aa** verbr.; **Am** Schachen, Dreithorspitze, Schinder; **As** Reiteralpe, zw. Funtensee u. Oberlahneralpe, Schneiber, Funtenseetauern, Gotzen, Laafeld, Stuhljoch.

G. montanum × **rivale** (= *G. inclinátum Schleich.*). **Am** Gamskar am Schachen. — In *f. Hegiánum Vollm.* Krbl. lang benagelt, gelb, gegen den Grund braunrot geadert; Gr. ungegliedert. **Am** oberh. der Schachenhäuser (1880 m).

II. Pfl. mit Ausläufern.

1129. **G. reptans L. Kriechende N.** St. 5—20 cm; Grundbl. unterbrochen gefiedert; Bl.chen eingeschnitten, scharf gesägt; Endbl.chen 3—5spaltig; Nebenbl. der Stbl. ganzrandig; Blt. noch größer als bei vor. 4. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, Felsen. (A 2080—2400 m.) **Aa** Kleiner Rappenkopf, Linkerskopf, Kratzer, Laufbachereck, Nebelhorn, (Hohes Licht außerhalb der Grenze).

13. Dryas L. *Silberwurz, Silberkraut.*

1130. **D. octopétala L. Nordische S.** Stamm holzig, ästig, liegend; Bl. gestielt, länglich, am Grunde herzfg., gekerbt, mit eingerolltem Rande, unterseits weißfilzig; Blt. einzeln, langgestielt, groß, weiß, teils ♀, teils ♂; Fr. durch den federigen, bleibenden Gr. geschwänzt. ♄. 6—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Geröll, Felsen, Alpenwiesen. **A** (— 2340 m) verbr., häufig tief; **Ho** auch im höheren Vorgebirge vorkommend, z. B. um Tölz; mit den Flüssen bis **Hu** (Augsburg, München) heruntergehend.

Kérria iapónica (Thunb.) DC. Bis 3 m hoher Strauch, mit grünen Zweigen; Bl. eifg., lanzettlich, lang-zugespitzt, doppelt gesägt; Blt. gelb, meist gefüllt. ♄. 5.

Heimat: China. In Gärten u. Anlagen häufig kult.

14. Cotoneáster Med. *Steinmispel.*

A. Blütenachse außen kahl; Blt.stiele schwach flaumig.

1131. **C. integérrimus Med.** (= *C. vulgaris Lind.*). **Gemeine St.** 25—150 cm hoher Strauch; Bl. rundlich eifg. bis elliptisch, zugespitzt oder abgerundet, oberseits kahl, unterseits weißlich-filzig; Blt. zu 2—5, herabgebogen, hellrosa oder weiß; Fr. kugelig, rot, glänzend. ♄. 4—5. — Eurosibirisch mit stark mediterraner Verbreitung.

Felsige Berghänge, bes. auf Kalk. (**A** — 2030 m.) **Aa** Epplesgern, Schochen, Kugelhorn, Retterschwang, Bad Oberdorf, Füssen; **Am** Ammergau; **As** Reichenhall, Laubschreck, Laafeld, Eckerfürst; **Ho** Memmingen, Hechenberg, Grünwald; **Wf** Berneck, Stein; **Wfr** Stadtsteinach, Höllental b. Steben; **Nj** im ganzen Dolomitgeb. verbr., auch in den Dogger herabgehend; **Nk** Reuth b. Burgkundstadt; **Nm** verbr.; **Nb** Sodenberg, Obereschenbach, Reußenberg; **Pn** Donnersberg, Falkensteinerschloß, Altenbamberg, Lemberg.

Ändert ab: *var. boreális Dippel.* Bl. größer, weniger dicht behaart. So in Gärten; auch **Nj**[1] Finkenstein b. Neuburg a. D.

B. Blt.achse und Blt.stiele filzig.

1132. **C. tomentósus (Ait.) Lind. Filzige St.** Bis 2 m hoher Strauch; Bl. breit elliptisch, abgerundet-stumpf, oberseits zerstreut behaart, unterseits dicht weißfilzig; Blt. zu 4—12, weiß oder hellrosa; Fr. scharlachrot, glänzend. ♄. 4—5. — Europäisch-mediterran mit montanem Charakter.

Felsige Abhänge. (**A** — 1600 m.) **Aa** Bad Oberdorf, **Am** Füssen, Kuhberg b. Ammergau, Garmisch, Mittenwald, Lenggries, Tegernsee, Jägerkamp; **As** Reichenhall, Hochkalter, Berchtesgaden; **Ho** Auerberg, Lechbruck, Isartal; **Pv** Donnersberg (1903, wohl verschleppt).

15. Méspilus L. *Mispel.*

1133. **M. germánica L. Echte M.** Strauch oder bis 5 m hoher Baum; Bl. länglich-lanzettlich, vorne gezähnt oder ganzrandig, unterseits dünnfilzig; Blt. einzeln, endständig; Kr. groß, weiß; K.zipfel länger, blattartig, bleibend; Fr. kugelig, braun bis braungrün, 5steinig, oben flach, erst bei beginnender Fäulnis genießbar. ♄. 5.

Stammt wahrscheinlich aus dem südl. Mittelmeergeb. oder dem Orient. In wärmeren Gegenden kult., bisweilen verw., z. B. **Nj** Hubirg, Sulzbach, Atzelsberg, Hetzles; **Nk** Nürnberg, Windsheim; **Nb** Kulmbach; **Pv** u. **Pm** Seebach, Limburg, Gimmeldingen.

16. Crataégus L. *Weißdorn.*

A. Blt.stiele kahl; K.zipfel eifg.

1134. **C. oxyacántha L.** (= *Mespilus oxyacantha Cr.*). **Spitzdorniger W.** Bis 4 m hoher Strauch oder Baum; Bl. seicht 3(—5) lappig, aus breit keilfg. Grunde verkehrt-eifg. bis eifg. mit einwärts gebogenen Lappen; Blt. weiß, ebensträußig; K.becher kahl; Gr. 1—3; Fr. meist elliptisch mit 2—3 Steinkernen. ♄. 5. — Europäisch.

Waldränder, Hecken. Verbr. (**A** — 890 m).

Ändert ab: *var. laciniáta Wallr.* Bl. tiefer (bis über die Mitte) eingeschnitten; Fr. oft nur mit 1 Stein. **Nj**[1] Neuburg a. D.

B. Blt.stiele meist behaart; K.zipfel lanzettlich.

1135. **C. monógyna Jacq.** (= *Mespilus monogyna All.*). **Eingriffeliger W.** Bis 6(—12) m hoher Strauch oder Baum; Bl. 3(—5)spaltig, aus keilfg. Grunde eifg., mit tiefer eingeschnittenen, auswärtsgebogenen Lappen; Blt. meist weiß, ebensträußig, K.becher kahl; Gr. meist 1; Fr. kugelig, mit 1 Steinkern. ♄. 5. — Europa, Nordafrika, Orient.

Wälder, Hecken. Fehlt **Wo**, **Wf** u. **Wfr**; **Hbu** Holdereggen; **Hbo** zw. Möllen u. Marientann; sonst zieml. verbr. (**A** — 1000 m) in **Ho** häufiger als vorige.

Ändert ab: *var. intermédia (Fuß) Asch. u. Gr.* Blt.stiele kahl. **Nj** Neuburg a. D. — *var. splendens K. Koch.* Bl. lebhafter glänzend; Blumenkr. tiefrot; Blt. „ungefüllt". Viell. verw. **Nk** Rednitzabhänge zw. Roth u. Unterheckenhofen. — Hieher auch zahlreiche Gartenformen (z. B. „Rotdorn"), häufig mit „gefüllten" Blt.

C. monogyna × oxyacantha (= *C. intermixta (Wenzig)* (?). **Nj** Neuburg a. D.

C. coccínea L. (= *Mespilus coccinea Mill.*). Bis 9 m hoher Strauch, seltener Baum, mit langen, kastanienbraunen Dornen; Bl. zieml. groß, breit-eifg. bis rhombisch, mit jederseits 3—5 scharf zugespitzten, doppelt-drüsig-gezähnten Lappen, oberseits anliegend kurzhaarig; Blt. ebensträußig; Kr. weiß; K.becher meist behaart; K.zipfel an der in der Regel korallenroten Fr. aufrecht. ♄. 5—6.

Heimat: Nordamerika. In Gärten u. Anlagen.

17. Amelánchus Med.[1]) *Felsenbirne.*

1136. **A. ovális Med.** (= *A. rotundifólia K. Koch = Aronia rotundifolia Pers.*). **Gemeine F.** Ohne Ausläufer; 1—3 m hoher Strauch; Bl. eifg., stumpf, fast vom Grunde an kleinkerbig-gesägt, wenigstens jung unterseits dicht weißwollig; Krbl. weiß, länglich, außen sehr zottig, vor den Bl. sich entwickelnd; Fr. blauschwarz. ♄. 5. — Mediterrane Gebirgspfl.

Steinige Abhänge. *A* (— 1790 m) verbr.; **Hbo** Rohrachtobel; **Ho** Kempten, Lechbruck, Isartal, Tölz bis München; **Nb** Obereschenbach, Hammelburg; **R** auf Basalt: Sodenberg u. Reußenberg; (**Pm** früher Dernbach u. Annweiler); **Pn** Donnersberg, Altenbamberg, Lemberg.

A. spicáta Decaisne. Grundachse kriechend; 4—5 m hoher Strauch; Bl. rundlich-elliptisch; Krbl. verkehrt-eifg., am Rande kurz gewimpert, weiß; Gr. bis über die Mitte verwachsen; Frkn. oben zottig-wollig; Fr. blauschwarz. ♄. 5.

Heimat: Atlantisches Nordamerika. In Gärten u. Anlagen.

A. canadénsis Med. Bl. länglich-eifg.; Krbl. weiß, lang, schmal; Frkn. an der Spitze kahl; Fr. zuletzt dunkelpurpurn. ♄. 5.

Heimat: Atlantisches Nordamerika. Ziersträuch.

---

[1]) Die unveränderte Herübernahme des französischen Wortes in die lateinische Nomenklatur ist eine Geschmacklosigkeit; ich nehme daher den Vorschlag von Dr. Franz Müller (Graz 1913) an und schreibe *Amelancus*.

18. Pirus L. *Birnbaum.*

1137. **P. communis L.** **Gemeiner B.** 2,5—18 m hoher Baum oder Strauch, in wildem Zustande dornig; Knospen kahl; Bl. so lang wie ihr Stiel, rundlich oder eifg., kurz zugespitzt, feingesägt bis fast ganzrandig; Blt.stand doldig; Kr. weiß; Stbb. rot; Gr. frei; Fr. am Grunde nicht vertieft-genabelt, Fr.fächer außen abgerundet. ♄. 4—5. — Europa, Vorderasien bis Persien.

Wälder, sonnige Berghänge, jedenfalls an vielen Orten spontan u. öfters mit geschlossener Verbr., alsdann meist in *ssp. P. Piraster* (*L.*) mit kahlem Frkn., kahlen jungen Bl. u. kugeliger Fr. („Holzbirne"); seltener in *ssp. P. achras Wallr.* mit wolligem Frkn., wolligen jungen Bl. u. nach dem Stiele zu verlängerter Fr. Außerdem in vielen Kulturrassen. **A** (— 850 m) zerstr.; **Hbo** Rohrachtobel, Egg b. Röthenbach, Rothachauen b. Weiler; **Ho** u. **Hu** nicht selten; **Wb** nur im Vorderzuge bis Cham u. Roding; **Wo**, **Wf**, **Wfr**, **Nk** u. **R** zerstr.; **Nj**, **Nm**, **Nb** u. **P** verbr.

19. Malus Hill. *Apfelbaum.*

1138. **M. silvéstris (L.) Mill.** (= *Pirus silvestris S. F. Gray*). **Holz-A.** 3—9 m hoher Baum oder Strauch; Knospen behaart; Bl. doppelt so lang wie ihr Stiel, fast rundlich, kerbig-kleingesägt, zuletzt nebst Blt.stielen und -achse beiderseits kahl; Blt.stand doldig; Krone weiß, außen rosa; Stbb. gelb; Gr. am Grunde verwachsen; Fr. am Grunde vertieft; Fr.fächer außen scharfkantig. ♄. 5. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Wälder, Berghänge. Zerstr.; seltener wild als vor. (**A** — 960 m).

Hiezu:

ssp. M. púmila Mill. Bl. eifg. bis elliptisch, unterseits filzig; Blt.stiele und Blt.achse außen dünnfilzig.

So in vielen Abarten kult. u. bisw. verw.

20. Sorbus L. *Eberesche.*

A. Bl. ungeteilt oder nur gelappt; Gr. 2.

I. Krbl. heller oder dunkler rosa, aufrecht, zusammenneigend.

1139. **S. Chamaemespilus (L.) Cr.** (= *Pirus Chamaemespilus DC.*). **Alpenzwergmispel.** 30—200 cm hoher Strauch; Bl. sehr kurz gestielt, länglich-eifg. oder lanzettlich, ungleich kleingesägt, fast lederig, meist beiderseits kahl, mit je 4—7 Seitennerven; Blt.stand dicht. ♄. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Buschige Abhänge, Felsen, Wälder. **A** — 1850 m, bes. in der subalpinen Zone verbr.; auch tief, z. B. **Am** Tegelberg, Eibsee, Ellmau.

Ändert ab: *var. discolor Hegetschw.* Bl. anfangs unterseits locker filzig, zuletzt ± verkahlend. Selten.

II. Krbl. weiß oder gelblich-weiß, ausgebreitet.

a. Bl. doppeltgesägt oder klein gelappt, mit von der Mitte des Randes bis zum Grunde kleiner werdenden Lappen und Sägezähnen, zuletzt oberseits kahl, unterseits stets filzig.

1140. **S. Aria (L.) Cr.** (= *Pirus Aria Ehrh.*). **Mehlbeere.** 3—15 m hoher Baum oder Strauch; Bl. kreisrundlich bis länglich-eifg., mit jederseits 7—12 Seitennerven; Fr. kugelig-eifg., bis 15 mm lang, orange- bis scharlachrot, mehlig. ♄. 5—6. — Eurasiatisch-montan.

Wälder, Gebüsche, Felsen. **A** (— 1560 m), **Hbo**, **Ho**, **Nj**[1] verbr.; auch **Pm** u. **Pn** häufig; **Hbu** Riekenbacher Tobel; **Wf** Bischofsgrün; (**Wfr** früher Steben); **Nj**[2] Friesen; **Nk** Geuthenreuth, Burg-

haig b. Kulmbach, Ochsenfurt, Ilmbacher Steig im Steigerwald; **Nm** Retzbach, Karlstadt, Oberescheubach, Sodenberg, Würzburg, Schweinfurt; **R** verbr.

b. Bl. mit 3—5 zugespitzten, ungleich gesägten, nach dem Bl.grunde größer werdenden Lappen, beiderseits zuletzt (fast) kahl.

1141. **S. torminális (L.) Cr.** (= *Pirus torminalis Ehrh.*). **Elsebeere.** 3—15 m hoher Baum; Bl. breit-eifg., mit je 3—5 stärkeren Seitennerven; Fr. braun, lange hart bleibend. ♄. 5. — Mediterran, doch nördl. bis Großbritannien gehend.

Wälder, Gebüsche. **Ho** Herrsching, zw. Planegg u. Gauting, Königswiesen, Ammerland, Bayerbrunn; **Hu** Goldberg u. Unterliezheim b. Dillingen, Wertingen; **Wb** Griesbach; **Wfr** Rothenkirchen; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[2] bes. auf Opalinuston; **Nj**[3] Leimershof b. Scheßlitz, Erlanger Liaszug, Günthersbühl; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Würzburg, Bonnland, Sodenberg, Kulmbach; **Nb** verw. Aschaffenburg; **R** ob im Geb.?; **Pm** Zweibrücken, Rosenhof, Neustadt; **Pn** verbr.

S. Aria × **Chamaemespilus.** **Aa** Seealpe, Nebelhorn, Oytal, Fellhornkamm (1700 m).

S. Aria × **torminalis** (= *S. latifólia* (*Lam.*) *Pers.*). **Ho** Herrsching; **Nj** mittlerer u. nördlicher Teil häufig; **Nm** Trimburg b. Euerdorf, Edelmannswald b. Würzburg; **Pn** Donnersberg; sonst bisweilen angepflanzt, z. B. **Hu** Nymphenburg.

B. Bl. unpaarig gefiedert; Gr. (2—)3—5.

I. Knospen filzig; Gr. 2—4, meist 3.

1142. **S. aucupária L.** (= *Pirus aucuparia Gaertn.*). **Gemeine E., Vogelbeerbaum.** 3—8 m hoher Baum; Bl.chen länglich-lanzettlich, kurzgestielt, scharf gesägt, zuletzt kahl; Krbl. rundlich, so lang oder etwas kürzer als die Stbbl.; Fr. klein, kugelig, scharlachrot. ♄. 5—6. — Europa, Kleinasien (sonst in Asien durch verwandte Arten ersetzt).

Wälder, Gebüsche. **A** (— 1860 m) häufig, sonst zerstr.; oft an Straßen angepflanzt.

S. Aria × **aucuparia** (= *S. hýbrida Koch* = *Pirus thuringiaca Ilse*). **Aa** Loretto b. Oberstdorf, Vilserberg b. Füssen; **As** Hohenaschau; **Ho** Steingaden, Tegernsee; **Nj** Pappenheim, im mittl. u. nördl. Teile nicht selten; **R** am Arnsberg b. Bischofsheim. Öfters angepfl.

II. Knospen kahl, klebrig; Gr. meist 5, wollig.

1143. **S. doméstica L.** (= *Pirus domestica Sm.*). **Speierling.** Bis 13 m hoher Baum; Bl.chen eifg. bis eifg.-länglich, sitzend, scharf gesägt, jung zottig behaart, später kahl; Krbl. rundlich-verkehrt-eifg., größer als bei vor.; Fr. bis 1,5(—2) cm lang, birnfg. oder rundlich, rötlich-gelb. ♄. 5. — Mediterran.

Wälder. **Nj**[2] Thannfeld, Neustädtlein am Forst; **Nk** zw. Emskirchen u. Dachsbach, Hohenecker Wald b. Ipsheim, Schwarzenberg b. Scheinfeld, Bamberg, Fabrik-Schleichach, Grettstadt, Sulzheim, Wirnsberg b. Flachslanden (in einem uralten, 4 m im Umfang betragenden Baum), Haßberge; **Nm** Zell, Gramschatzer Wald b. Würzburg; **Pv** Neustadt, Leistadt; **Pn** Nahetal, Hanweilerhof am Donnersberg; auch öfters kult.

21. Cydónia Mill. *Quitte.*

1144. **C. oblónga Mill.** (= *C. vulgaris Pers.*). **Gemeine Qu.** Dornenloser Baum oder Strauch, 1,20—4 m hoch; Bl. eifg., ganzrandig, kurzgestielt, unterseits wie der drüsig gesägte K. filzig; Blt. einzeln, endständig, groß, blaßrosa; Fr. fast kugelig („Apfelquitte") oder birnfg. („Birnquitte"), gelb, mit filziger Haut. ♄. 5—6. — Orient.

In wärmeren Gegenden kult., öfters seit langem verw. **Wb** Tegernheimer Berge; **Nj** Weltenburg u. Mading b. Kelheim, Karolinenhöhe b. Lichtenfels; **Nm** Kulmbach.

C. iapónica (Thunb.) Pers. Dorniger Strauch, 0,60—2,40 m; Bl. eifg. oder verkehrt-eifg. bis länglich, fein gesägt, zuletzt kahl; Blt. kurzgestielt, in 2—6blütigen Dolden an meist bl.losen, kurzen Ästchen; K.zipfel ganzrandig, gewimpert; Krbl. feuerrot. ♄. 4.

Heimat: Japan. Kult. in Gärten u. Anlagen.

22. Prunus L. *Pflaume.*

A. Blt.stand traubig oder doldentraubig; N. kopfig, nicht ausgerandet; Gr. ohne Furche.

I. Traube verlängert, hängend oder ± aufrecht; Bl.stiel an der Spitze mit Drüsen.

1145. **P. Padus L. Traubenkirsche.** 2—10 m hoher Strauch oder Baum; Bl. länglich-verkehrt-eifg., zugespitzt, meist doppelt gesägt, mit abstehenden Sägezähnen, unterseits grau, seltener grün; Trauben zuerst ± aufrecht, später meist hängend, wohlriechend; Krbl. weiß, verkehrt-eifg.; K. zur Fr.zeit fehlend; Fr. klein, schwarz. ♄. 5. — Eurasiatisch.

Wälder, Gebüsche, Moore. **A** (— 1450 m), **H, N** u. **R** verbr.; **Wb, Wf** zerstr.; **Wo** selten, z. B. Neuenhammer b. Bernrieth; **Wfr** Rothenkirchen, Steben, Bernstein a. W.; **P** nur **Pn** Zell a. E., Ebernburg, Nahetal. Sonst angepfl.

Ändert ab: *var. petraéa (Tausch) Fiek.* Bl. derber, kahler, kleiner u. stumpfer gesägt; Blt.trauben fast aufrecht. **Ho** Grasleiten (?); bisweilen angepflanzt, z. B. **Hu** München.

P. virginiána L. 8—15 m hoher Baum; Bl. fast verkehrt-eifg., unterseits in den Aderwinkeln oft behaart, mit anliegenden oder abstehenden Sägezähnen, Adernetz isodiametrisch; Trauben aufrecht oder abstehend; Krbl. rundlich weiß; K. zur Fr.zeit fehlend; Blt. geruchlos; Fr. rot. ♄. 5—6.

Heimat: Nordamerika. Bisw. angepflanzt.

P. serótina Ehrh. 6—10 m hoher Baum; Bl. meist einfach-gesägt, eifg.-elliptisch, zieml. derb, ± glänzend, auch unterseits grün u. meist an der unteren Hälfte des Mittelnervs dicht 2zeilig behaart; Maschen des Adernetzes, bes. die größeren, schief-rautenfg. verschoben; Trauben abstehend; Krbl. verkehrt-eifg., weiß; K. zur Fr.zeit noch vorhanden; Fr. schwarzpurpurn. ♄. 6.

Heimat: Nordamerika. Zierbaum.

II. Traube kurz, gewölbt, meist armblütig; Bl.stiel an der Spitze drüsenlos.

1146. **P. Máhaleb L. Steinweichsel.** 1,20—3 m hoher Strauch oder Baum; Blätter rundlich oder rundlich-eifg., drüsenspitzig gekerbt, höchstens in den Aderwinkeln behaart; Krbl. länglich, weiß; Frucht länglich, ziemlich klein. ♄. 5. — Mediterran-pontisch.

Felsige Abhänge. **Nj**[1] an den Jurahängen des Donautals von Donauwörth bis Regensburg sowie im Altmühltal von Pappenheim bis Kelheim; **Nj**[2] Neumarkt; **Nk** verw. Nürnberg, am Kanal zw. Doos u. Kronach; **Pv** Grünstadt; **Pn** zerstr., z. B. Lemberg. Sonst öfters kult.

B. Bl. einzeln oder zu zweien oder in doldigen Büscheln; N. kopfig ausgerandet; Gr. mit einer herablaufenden Furche.

I. Bl. in der Knospenlage zusammengefaltet.

a. Blt. langgestielt, in doldenförmigen Büscheln, weiß; Fr. kahl: Steinkern glatt.

1. Blt. groß; junge und ausgewachsene Bl. gleichgestaltet.

α. Bl. etwas runzelig, unterseits flaumig; Bl.stiele nahe der Spreite mit 1—2 roten Drüsen.

1147. **P. ávium L. Kirsche, Süßkirsche, Vogelkirsche.** Bis 12(—20) m hoher Baum oder Strauch; Bl. verkehrt-eifg., zugespitzt, doppelkerbig-drüsig-gesägt; Blt.knospen ohne Laubbl.; Krbl. nicht ausgerandet; Steinkern eifg.; Fr. hell- oder dunkelrot. ♄. 4. — Europäisch; auch Kleinasien.

Wälder, buschige Abhänge (**A** — 1700 m). **Wf** fehlend; **Wfr** Rodachtal, Presseck, Geusertal; **Nk** zerstr., sonst ± verbr.

Wird in mehreren Spielarten kult. mit schwarzer, roter, gelber, weißgelber oder gelbroter Fr.

β. Bl. flach, kahl; Bl.stiel meist drüsenlos.

1148. **P. Cérasus L. Weichsel, Sauerkirsche.** Bis 8 m hoher Baum, selten Strauch; Bl. elliptisch- oder verkehrt-eifg., unterseits etwas spiegelnd, doppelt kerbig-gesägt; K.zipfel mit 4—6 schon unterhalb ihrer Mitte beginnenden, nach vorne gebogenen, öfters sichelfg. Zähnen und deutlichen Nerven; Krbl. rundlich; Fr. ± schwarz-rot; Steinkern kugelig. ♄. 4—5. — Kaukasus, Kleinasien.

Kult. teils als: *var. ácida (Dum.) Koch.* „*Glasbirne*", „*Ostheimer Weichsel*" mit kürzeren, fast stets drüsigen Blt.stielen; Fr. dunkel bis schwarz, mit farblosem Fr.safte (Kultur um Ostheim sehr zurückgegangen); teils als *var. austéra Ehrh.* „*Amarelle*" mit längeren Blt.stielen, roter Fr. u. rötlichem Fr.safte. Verw. um Weismain (Nj¹, Nj², Nk).

2. Blt. klein; junge und ausgewachsene Bl. verschieden gestaltet. Niedriger Strauch.

1149. **P. fruticósa Pall.** (= *P. Chamaecerasus Jacq.*). **Zwergweichsel.** 50—150 cm hoher Strauch; Bl. am Ende der Langtriebe lanzettlich oder länglich, nach dem Grunde verschmälert, vorne zugespitzt, die gebüschelten der Kurztriebe und Dolden verkehrt-eirund, stumpf oder abgerundet, alle kleiner als bei vor., drüsig-gekerbt, an den Stielen meist drüsenlos; K.zipfel über der Mitte mit 3—5 aufrecht abstehenden oder aufrechten, drüsenspitzigen Zähnen; Krbl. kleiner als bei vor., verkehrt-länglich, dünn, mit deutlicher Nervatur; Fr. klein, rot, sauer, Steinkern eifg., spitz. ♄. 4—5. — Pontisch.

Schluchten, Hohlwege, Felsen. **Pv** Asselheim b. Grünstadt. Sonst bisw. kult., selten verw. z. B. **Nm** Schweinfurt.

b. Blt. sehr kurz gestielt, einzeln oder gepaart, ± rosa; Fr. sammtig-filzig oder zottig; Steinkern löcherig oder gefurcht.

1. Bl. lanzettlich, gesägt; die unteren Sägezähne drüsig.

1150. **P. commúnis (L.) Arcangeli** (= *Amygdalus communis L.*). **Mandelbaum.** 4—10 m hoher Baum; Bl.stiel so lang oder länger als die Bl.breite, meist drüsig; Blt. blaßrosa, seltener weiß, vor den Bl. erscheinend; Fr. saftlos, bei der Reife aufspringend, Steinkern glatt, löcherig. ♄. 3—4. — Östl. Mittelmeergebiet bis Zentralasien.

In wärmeren Gegenden, bes. **Hu, Nm, Nb, Pv** kult.

2. Bl. breitlanzettlich, mit spitzen, meist drüsenlosen Sägezähnen.

1151. **P. pérsica (L.) Stokes** (= *Amygdalus persica L.* = *Persica vulgaris Mill.*). **Pfirsich.** Bis 8 m hoher Baum; Bl.stiel kürzer als die halbe Bl.breite; Blt. rosenrot; Fr. groß, mit saftigem Fleisch; Steinkern gefurcht. ♄. 3—4.

Heimat: vielleicht China. Kult. häufig als Spalierbaum.

P. triloba Lind. 1—2 m hoher Strauch, auch als Bäumchen gezogen; Bl. scharf u. tief doppeltgesägt, breit elliptisch oder verkehrt-eifg., vorn öfters dreilappig eingeschnitten, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, ± behaart; Blt.stiel länger als der innen behaarte K.becher; Blt. hellrosa, meist „gefüllt". ♄. 4—5.

Heimat: China. In Gärten u. Anlagen.

II. Bl. in der Knospenlage gerollt.

a. Fr. kahl, bereift; Bl. elliptisch oder breitlanzettlich; Blt. weiß.

1. Blt.stiele kahl, meist einzeln, wenn auch einander genähert.

1152. **P. spinósa L. Schlehe, Schwarzdorn.** 1—2,5 m hoher Strauch, selten bis 3,5 m hoher Baum; Äste dornspitzig, sparrig; junge Zweige behaart; Bl. kurzgestielt, länglich-elliptisch, über der Mitte am breitesten, gesägt, meist

nach der Blt. erscheinend, zuletzt kahl; Blt.stiele kurz; Fr. kugelig, aufrecht, dunkelblau, sauer. ♄. 4. — Europa, Vorderasien, Nordafrika.

Berghänge, Acker- u. Waldränder, Flußauen. Verbr. (A — 1000 m); selten nur im inneren Teile von Wb.

Ändert ab: *f. maior Posp.* Krbl. größer (bis 1 cm), so lang oder länger als die Stbbl. Nk. — *f. coaetánea Wimm. u. Gr.* (Bl. u. Blt. gleichzeitig erscheinend.) Ist teils Schattenform teils Erzeugnis kälterer Apriltage, durch die die Blt. zurückgehalten werden.

P. myrobálana L. (= *P. cerasífera Ehrh.*). **Kirschpflaume, Türkische Kirsche.** Kleiner Baum mit wehrlosen, aufrechten Ästen; Bl. elliptisch, feingesägt; Fr. langgestielt, hängend, rot, saftig, süß. ♄. 3—4.

Heimat unsicher. Seltener kult., z. B. **Nk** Cadolzburg, Nürnberg; **Pv** Lambsheim.

2. Blt.stiele flaumig, meist gepaart.

α. Junge Zweige sammtig-filzig: Krbl. fast kreisrund; Fr. kugelig.

1153. **P. insitícia L. Haferschlehe, Krieche.** 3—6 m hoher Baum, selten Strauch, mit wenigen dornigen oder dornenlosen Ästen; Bl. länglich-eifg., gesägt, in der Mitte am breitesten, unterseits zerstreut-behaart; Krbl. reinweiß; Fr. hängend, blauschwarz. ♄. 4. — Asiatischer Orient; viell. auch in Südeuropa heimisch.

Kult. u. öfters in Hecken oder an Waldrändern verw.; z. B. **Hu** Stätzling bis Scherneck b. Augsburg; **Nj**[1] Regensburg, Gimpertshausen b. Beilngries, Weismain; **Nj**[2] Siedamsdorf u. Isling b. Weismain; **Nj**[3] Adlitz, Marloffstein, Eschenau, Hain; **Nk** Georgensgmünd, Stauf u. Schwimmbach b. Hilpoltstein, Reichenberg b. Nürnberg, Windsheim.

Wird in zahlreichen Spielarten kult., die z. T. bereits zur folgenden Art neigen, z. B. Pflaume; Spilling; Mirabelle (= *P. syriaca Borkh.*), Fr. gelb, klein; Reineclaude (= *P. itálica Borkh.*), Fr. kugelig, grünlich, größer.

P. insitícia × spinosa (= *P. frúticans Wh.*). **Nj**[2] zw. Erzberg u. Eisberg b. Amberg.

β. Zweige stets kahl; Krbl. länglich-eifg.; Fr. länglich.

1154. **P. doméstica L. Zwetschge.** 3—7 m hoher Baum mit dornenlosen Ästen; Bl. elliptisch, gekerbt-gesägt, unterseits weichhaarig; Krbl. etwas gelblich-weiß; Fr. meist hängend, blau, seltener purpurrot oder goldgelb („Eierpflaume"); Steinkern flach, an beiden Enden spitz. ♄. 4. — Kaukasien.

Kult. u. verw.

b. Fr. sammtig; Bl. eifg., fast herzfg.; Blt. weiß, außen rötlich.

1155. **P. armeníaca L.** (= *Armeniaca vulgaris Lam.*). **Aprikose.** 3—4 m hoher Baum; Bl. zugespitzt, doppeltgesägt, kahl; Bl.stiele drüsig; Blt. einzeln oder zu 2, fast ungestielt, vor den Bl. erscheinend; Fr. fast kugelig, außen dunkelgelb; Steinkern eifg., breit-scharfgekielt. ♄. 3—4. Vom Kaukasus durch Nordchina bis Dahurien.

Kult., bes. als Spalierbaum.

Fam. 57. Leguminósae. Hülsengewächse.

Krautige oder holzige Gewächse, häufig mit Bakterienknöllchen an den Wurzeln. Bl. wechselständig, fast stets gefiedert oder 3zählig, in der Regel mit Nebenbl.chen. Blt.stände ährig-traubig, kopfig oder doldig. Blt. meist zwitterig. K. 5spaltig, 5zähnig oder 2lippig. Kr. zygomorph, meist eine „Schmetterlingsblüte" mit 5 Krbl.: das obere (Fahne) ausgebreitet und vorne ± aufgerichtet, die 2 seitlichen (Flügel) vorgestreckt, die 2 unteren am Rande gewöhnlich ± verwachsen, das „Schiffchen" bildend. Stbbl. 10, meist das oberste frei und die übrigen von unten her ± zu einer Röhre verwachsen, seltener alle

verwachsen. Frkn. 1, oberständig, einfächerig (ohne Scheidewand), seltener vollständig oder unvollständig 2fächerig, gewöhnlich mehrsamig. Gr. 1 und N. 1. Fr. (Hülse, *legumen*) trockenhäutig, mit 2 Klappen aufspringend (mit Rücken- und Bauchnaht), seltener in Glieder zerfallend, oder eine 1samige Nuß.

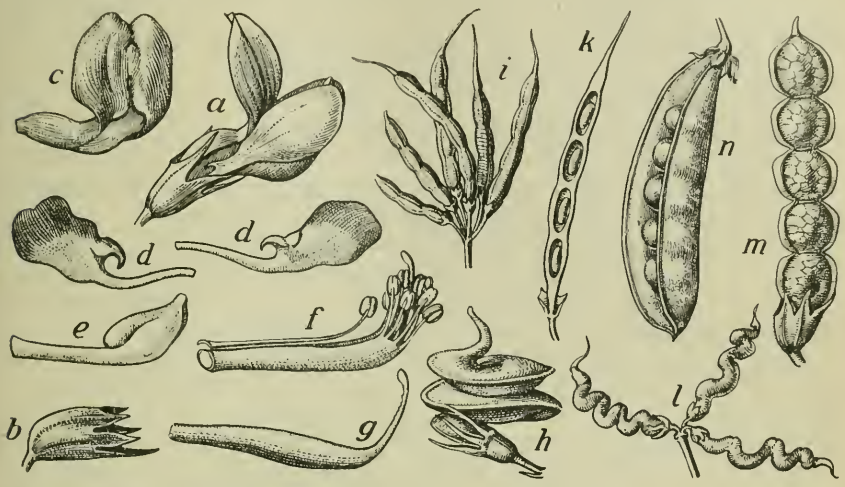

Abb. XII. *a*) Blüte von **Lotus corniculatus,** im ganzen (2 : 1).
b—*g*) Blüte von **Lathyrus vernus,** zergliedert: *b*) Kelch; *c*) Fahne; *d*) die beiden Flügel; *e*) Schiffchen; *f*) Staubblätter (9 verbunden, 1 frei); *g*) Fruchtknoten mit Griffel und Narbe (2 : 1).
h—*n*) Fruchtformen: *h*) **Medicago sativa** (3 : 1); *i*) u. *k*) **Coronilla varia** mit ganzem Fruchtstand u. Durchschnitt durch eine einzelne Hülse (0,5 : 1); *l*) **Hippocrepis comosa,** Fruchtstand (1 : 1); *m*) **Hedysarum Hedysaroides** (8 : 7); *n*) **Pisum sativum** (0,5 : 1).

A. Blt. polygam, nicht schmetterlingsartig: das obere (unpaarige) Krbl. in der Knospenlage das innerste. (*Caesalpinioideae.*)
(Im Gebiete kult. *Gleditschia*).

B. Blt. ☿, schmetterlingsartig, das obere (unpaarige) Krbl. das äußerste (*Papilionatae*).

I. Alle 10 Stbbl. in eine Röhre verwachsen.

a. K. zweilippig.

1. Obere Bl. lineal-pfriemlich, wie die Zweige mit starrer Stachelspitze; Kelch bis zum Grunde 2teilig, wenig kürzer als die Frucht. **Ulex 3.**

2. Bl. nicht pfriemlich, nicht stachelspitzig; K. höchstens bis $^2/_3$ gespalten, viel kürzer als die Fr.

α. Bl. ungeteilt; Blt. gelb **Genista 2.**

β. Bl. größtenteils 3zählig; Blt. gelb.

a. N. kopfig.; Gr. sehr lang, oberwärts in eine oder mehrere kreisfg. Schleifen zusammengerollt. **Sarothámnus 4.**

b. N. schief; Gr. pfriemlich, aufsteigend. **Cýtisus 5.**

γ. Bl. gefingert, 5—mehrzählig; Blt.farbe verschieden; Blt.stände endständige Trauben. **Lupínus 1.**

b. K. gleichmäßig 5zähnig oder 5spaltig.

1. Bl. 3zählig; Schiffchen geschnäbelt; Blt. einzeln oder zu 2, rosa, seltener weiß. **Onónis 6.**

2. Stbl. unpaarig gefiedert; Schiffchen stumpf; Blt. in Köpfchen, gelb, öfters teilweise rot. **Anthýllis 11.**

II. 9 Stbbl. in eine Röhre verwachsen, das zehnte frei oder bis zur Mitte mit der Röhre verwachsen, ausnahmsweise verkümmert.

a. Bl. 3-, seltener 5zählig.

1. Gr., Schiffchen und Stbbl. spiralig eingerollt; Bl.chen groß, mit kleinen Nebenbl.chen. **Phaséolus 28.**

2. Gr., Schiffchen und Stbbl. nicht spiralig eingerollt; Bl.chen kleiner.

α. Schiffchen nicht oder sehr kurz geschnäbelt.

a. Bl.chen 5, die 2 untersten nebenbl.ähnlich; die eigentlichen Nebenbl. verkümmert; Blt. weißlich oder rosa, Schiffchen an der Spitze schwarzviolett. **Dorýcnium 12.**

b. Bl.chen 3; Nebenbl.chen an den Stiel angewachsen.

aa. Kr. am Grunde mit der Stbbl.röhre ± verwachsen, nach dem Abblühen nicht abfallend; Hülse kürzer als der K. **Trifólium 10.**

bb. Kr. frei, nach dem Abblühen abfallend; Hülse länger als der K.

1*. Blt.stände in langen, ährenfg. Trauben; Fr. fast kugelig bis verkehrt eifg.; Blt. gelb oder weiß. **Melilótus 9.**

2*. Blt. köpfchenfg., traubig-kopfig oder doldig.

αα. Fr. eilänglich, deutlich geschnäbelt; Bl.chen fast ringsum gesägt, selten ± ganzrandig; Blt. hellblau. **Trigonélla 7.**

ββ. Fr. sichel- oder schneckenfg. gewunden; Bl.chen vorne gezähnelt; Blt. gelb, bläulich oder schmutzig bräunlich-grün. **Medicágo 8.**

β. Schiffchen lang geschnäbelt; Bl.chen 5, die beiden untersten nebenbl.ähnlich; Blt. gelb (selten rot). **Lotus 13.**

b. Bl. 1—vielpaarig gefiedert (vgl. übrigens einige *Lathyrus*-Arten!).

1. Blt. in Trauben.

α. Bl. unpaarig gefiedert.

a. Sträucher oder Bäume.

aa. Kr. weiß (oder rosa); Trauben hängend; Fr. lineal-länglich, holperig; meist dorniger Baum. **Robínia 15.**

bb. Kr. gelb; Trauben armblütig, aufrecht; Hülse aufgeblasen; wehrloser Strauch. **Colútea 16.**

b. Krautige Pfl.

aa. Oberes Stbbl. bis zur Mitte verwachsen; Schiffchen stumpf; Hülse zylindrisch; Kr. lila oder weiß. **Galéga 14.**

bb. Oberes Stbbl. frei.

1*. Hülse 1samig, hart, netzig-runzelig, dornig gezähnt, schon der Frkn. kurz, eifg.; Blt. rosa. **Onobrýchis 23.**

2*. Hülse mehrsamig, bald nach der Blt.zeit eingeschnürt, zuletzt in 1samige Querglieder zerfallend; Blt. purpurrot, selten weiß. Alpenpfl. **Hedýsarum 22.**

3*. Hülse mehrsamig, verlängert, nicht eingeschnürt.

αα. Schiffchen unterhalb des stumpfen Endes mit einem Spitzchen; Kr. gelblich oder rötlichblau; Fr. durch die nach innen vorspringende Bauchnaht unvollständig 2fächerig oder einfächerig. **Oxýtropis 18.**

ββ. Schiffchen ohne Spitzchen; Blt.farbe verschieden; Fr. durch eine vom Rücken her entspringende Scheidewand ± vollständig 2fächerig. **Astrágalus 17.**

β. Bl. paarig gefiedert, mit Dorn, Borste oder Ranke endigend, seltener (*Lathyrus*-Arten), das Blatt (abgesehen von den Nebenbl.) auf eine Ranke oder einen verbreiterten Bl.stiel reduziert.

a. Stbbl.röhre schief abgeschnitten, daher der freie Teil der oberen Stbbl. länger als der der unteren.

aa. Gr. fädlich; Fr. meist mehr als 2samig; Samen rundlich oder wenig zusammengedrückt; K.zipfel (meist bedeutend) kürzer als die Kr. **Vícia 24.**

bb. Gr. flach, nach oben etwas verbreitert; Fr. 1—2samig; Samen flachgedrückt („Linsen"); K.zipfel so lang oder länger als die bläulichweiße Kr. **Lens 25.**

b. Stbbl.röhre gerade abgeschnitten, daher der freie Teil aller Stbbl. gleich lang.

aa. Nebenbl. so groß oder größer als die Bl.chen; Gr. unterseits mit einer Rinne, oberseits gekielt, gegen die Spitze hin bärtig; Hülse lineal-schwertförmig. **Pisum 27.**

bb. Nebenbl. kleiner als die Bl.chen (letztere bisweilen auf Bl.rippe oder Ranke reduziert); Gr. flach, unterseits ohne Rinne, oberseits bärtig; Hülse länglich bis lineal. **Láthyrus 26.**

2. Blt. in kopfig. Dolden; Hülse in 1samige Querglieder zerfallend.

α. Schiffchen stumpf; Blt. sehr klein, rosa oder gelblich-weiß; Dolde sehr armblütig. **Ornithopus 19.**

β. Schiffchen zugespitzt geschnäbelt; Krbl. größer, oft lang genagelt; Dolde mehrblütig.

aa. Gliederhülse durch tiefe Ausschnitte schlängelig, gekrümmt, mit halbmond- oder hufeisenfg., zusammengedrückten Gliedern; Blt. sattgelb. **Hippocrépis 21.**

bb. Gliederhülse ziemlich gerade, mit stielrunden, 4—6kantigen, gestreckten Gliedern; Blt. gelb oder rosa und weiß. **Coronílla 20.**

Gleditschia triacántha L. Dreidorniger Schotenbaum. Bis 20 m hoher Baum; Stamm u. Äste mit 3teiligen oder einfachen Dornen; Bl. einfach- u. doppelt-paarig gefiedert; Bl.chen länglich-lanzettlich, schwach gekerbt, oft stachelspitzig; Blt. klein, fast sitzend, grünlich, in achselständigen Trauben; Hülsen lineal-länglich. ♄. 6—7.

Heimat: Nordamerika. Häufiger Zierbaum.

Sophóra japónica L. Japanischer Schnurbaum. Bis 18 m hoher Baum von robinienähnlichem Habitus; Bl. unpaarig gefiedert mit länglich-eifg. bis eilanzettlichen, unterseits hellbläulich-grünen

Bl.chen; Blt.stände große, aus Trauben zusammengesetzte Rispen; Blt. gelblich-weiß; Fr. gelbbraun, rosenkranzartig gegliedert, bis 6 cm lang. ♈. 7—9.

Heimat: Japan u. China. Zierbaum.

1. Lupínus L. *Wolfsbohne, Lupine.*

A. Pfl. ausdauernd.

1156. **L. polyphýllus Lind. Vielblättrige W.** St. krautig, bis 1,5 m hoch, ziemlich kahl; Bl. langgestielt mit meist 11—15 Bl.chen, diese unterseits seidig behaart; Vorbl. fehlend; Oberl. des K. fast ungeteilt; Kr. blau, selten weiß; Früchte dicht behaart, vielsamig. ♃. 6—8. — Westl. Nordamerika.

Angebaut, in Jagdbezirken für Fasanen angesät, öfters verw. oder adv. u. namentlich an Waldrändern sich einbürgernd. **Ho** Wilzhofen, Huglfing u. Etting b. Weilheim; **Hu** Freising, Purfing b. Ebersberg; **Nk** Nürnberg, zw. Erlangen u. Bubenreuth, Markt-Erlbach, Geisfeld, Wernberg.

B. Pfl. einjährig.

I. Alle Blt. oder wenigstens ein Teil eines Blt.standes halbquirlig oder quirlig gestellt.

1157. **L. lúteus L. Gelbe W.** St. 20—60 cm, dicht behaart, wie die 9—11zähligen Bl.; Bl.chen der unteren Bl. verkehrt eifg. bis länglich, stumpf, die der oberen länglich-lanzettlich, spitz; Blt.stand regelmäßig quirlig unterbrochen; Vorbl. der Blt. hinfällig, stumpf; Kr. gelb oder hellschwefelgelb. ☉. 6—9. — Mediterran.

Kult. u. verw. **Ho** Salinenfilze b. Rosenheim; **Hu** Unterhausen b. Neuburg a. D., Wolnzach; **Wb** Eisenstein adv. (1900); **Nk** Pleinfeld bis Schwabach, Roth a. S., Pegnitz- u. Regnitztal; **Pv** Bellheim; **Pm** um Zweibrücken.

L. várius L. Bunte W. St. silberweiß behaart; Blt. am Blt.stand einzeln oder in mehreren Halbquirlen; Kr. blau oder violett u. weiß gefleckt. ☉. 6—7.

Heimat: Iberische Halbinsel. Bisweilen angebaut, selten adv. **Hb** Lindau kult.; **Nk** Wiese b. Kulmbach, adv.

II. Alle Bl. abwechselnd oder nur einzeln genähert.

1158. **L. angustifólius L. Schmalblättrige W.** St. 30—120 cm, angedrückt behaart; Bl. 5—9zählig, Bl.chen lineal-lanzettlich bis lineal; Blt.stand ziemlich kurz; Blt. mit Vorbl., blau, seltener weiß; Hülse behaart. ☉. 6—9. — Mediterran.

Zur Gründüngung öfters angebaut, verw. u. stellenweise eingebürgert. **Hu** Schrobenhausen, Freising; **Wb** Egg, Metten; **Nj** Hollfeld; **Nk** zieml. häufig kult., adv. Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen; **Pm** um Zweibrücken verw.

L. albus L. Weiße W. Mit anliegend seidig-behaarten St., 5—7zähligen, oberseits kahlen gelblich-grünen Bl. u. weißen Blt. mit blauen oder bläulichen Spitzen, ohne Vorbl.

Heimat: Sizilien. Adv. z. B. **Wo** Bahnhof Wiesau (1892).

2. Genísta L. *Ginster.*

A. St. und Zweige ungeflügelt, stielrund, gerillt oder gefurcht.

I. St. unterwärts meist mit dornigen Ästchen; Schiffchen behaart, länger als die Fahne.

1159. **G. germánica L. Deutscher G.** St. 20—50 cm, ± aufrecht, ästig; Bl. länglich-lanzettlich, spitzlich, am Rande nebst Ästen, Blt.stielen, K. und Hülsen rauhhaarig; Blt.stände traubig; Blt. fast orangegelb, selten hellschwefelgelb. ♈. 5—6. — Europäisch.

Heiden, Waldränder. Fehlt **A**; **Hb** Unterreitnau; **Ho** nicht selten; sonst verbr.

Ändert ab: *var. inérmis Koch.* Dornenlos. **Nk** Erlangen.

II. St. und Äste unbewehrt; Schiffchen so lang wie die Fahne.

a. K., Kr. und Hülsen kahl.

1160. **G. tinctória L. Färber-G.** St. 20—50 cm, aufrecht; Bl. elliptisch oder lanzettlich, spitz, gewimpert; Blt. in endständigen Trauben. ♃. 6—7. — Eurosibirisch.

Heiden, trockene, lichte Laub- u. Nadelwälder, gerne auf Sand. **A** nur **As** Reichenhall; **Hbu** Unterreitnau; **Hbo** zw. Riggatshofen u. Hegnau, Bahndamm Auers-Röthenbach; **P** zerstr., sonst verbr. (**R** bis 800 m).

Ändert ab: *var. umbrósa Boenn.* Äste länger, dünner, oft liegend, mehr verzweigt; Bl. u. Blt.stand lockerer. **Nj** zw. Wemding u. Otting.

b. K., Fahne, Schiffchen und Hülsen angedrückt-seidenhaarig.

1161. **G. pilósa L. Behaarter G.** St. 10—40 cm, niederliegend und aufsteigend, rillig gefurcht, ästig; Bl. länglich-lanzettlich, stumpf oder kurz bespitzt, oberseits verkahlend, unterseits seidenhaarig; Blt. meist zu 2, seitenständig. ♃. 5—6. — Europäisch.

Sandige Föhrenwälder, sonnige Abhänge. (**Hu** früher Abbach); **Wb** Kürn; **Nk** Bodenwöhr, Schwandorf, Klardorf, Langenbruck b. Amberg, Teufelslohe b. Weiden, Sandhof b. Bamberg, Steigerwald, Hohenhausen in den Haßbergen, Dettelbach; **Nm** Retzbach; **Nb** verbr.; **P** zerstr.

B. St. breit geflügelt.

1162. **G. sagittális L.** (= *Cytisus sagittalis Koch*). **Geflügelter G., Pfeil-G.** Grundachse kriechend; St. fast unverzweigt. 10—20 cm. ± aufrecht; Bl. sitzend, entfernt, eilanzettlich, wie die K. rauhhaarig; Blt. in kurzen, endständigen Trauben. ♃. 5—6. — Europäisch-mediterran.

Waldblößen, Heiden. **Ho** Dickenreis b. Memmingen, Ottobeuern, Buchloe, Kaufering, Pullach; **Hu** Dillingen, Ernsgaden b. Ingolstadt, Neustadt a. D., Mindelheim, Augsburg, Regensburg, Landshut; **Nj**[1] südl. Teil bis zur Linie Hesselberg—Hahnenkamm—Pleinfeld—Breitenbrunn—Neumarkt—Amberg verbr., nördl. davon fehlend; **Nk** verbr., nur im nördl. u. nordöstl. Teile fehlend; **Nm** Leuzenbronn, Ochsenfurt, Triefenstein, Brunzendorf u. Dürrhof b. Rothenburg o. T.; **Nb** Aschaffenburg, Kahl, Stockstadt, Kissingen; **P** zieml. verbr.

Labúrnum vulgáre Gris. (= *Cytisus Laburnum L.*). **Goldregen.** 1—3 m hoher Strauch mit 3zähligen, elliptischen, unterseits nebst Blt.stielen u. Hülsen angedrückt behaarten Bl.; Blt. in hängenden, an kurzen Seitenzweigen endständigen Trauben; Kr. goldgelb oder etwas heller. ♃. 5—6. †.

Heimat: Südl. Mittel- u. Südosteuropa. Kult., selten verw. **Nj** am Waldrand zw. Weismain u. Bayersdorf, Wald hinter dem Tegernheimer Keller; **Nk** Rothenburg auf dem Luginsland „als Rest ehemaliger Kultur"; **Nm** zw. Retzbach u. Retzstadt; **Pm** Zweibrücken, zw. Hornbach u. Brenschelbach.

3. Ulex L. *Stechginster.*

1163. **U. europaéus L. Europäischer St.** 40—120 cm hoher, sehr dorniger Strauch; Blt. einzeln oder zu 2 achselständig, an den Zweigenden kurztraubig; Kr. groß, lebhaft gelb; K. und Hülse wollig-zottig. ♃. 5—6. — Atlantisch.

Vielerorts als Wildfutter angebaut, dadurch verw. u. stellenweise eingebürgert. **Ho** Schäftlarn; **Hu** Schafhof b. Freising; **Wb** Tiergarten b. Donaustauf; **Nk** zw. Untersteinbach u. Ebrach im Steigerwald, Krappenberg b. Michelau (1888), Neuensorger Forst, n. v. Lichtenfels; **Pv** Dürkheim, Forsthaus Rotsteig b. Deidesheim; **Pm** zw. Merzalben u. Klausen, Böckweiler b. Hornbach, (früher Zweibrücken).

4. Sarothámnus Wimm. *Besenstrauch.*

1164. **S. scopárius (L.) Wimm.** (= *Cytisus scoparius Lk.*). **Besenginster.** St. 60—150 cm; Äste verlängert, kantig, rutenfg.; Bl.chen länglich-verkehrt-

eifg., gestielt; obere Bl. einfach; Blt. sehr groß, leuchtend-, selten weißlichgelb, an seitlichen Knospen einzeln oder zu 2 hervorbrechend; Hülsen zuletzt schwarz, an den Nähten abstehend behaart. ♃. 5—6. — Atlantisch, östl. bis zur nördl. Balkanhalbinsel.

Sandige Gegenden, bes. Kiefernwälder. **Ho** Memmingen, b. Tobias im Kemptener Wald, Hübschmühle b. Weilheim, Leonhardspfunzen b. Rosenheim; **Hu** an der Donau von Neu-Ulm bis Ingolstadt, Krumbach, Wolnzach, Reichertshofen, Scheyern, Augsburg, Zusmarshausen, Dachau, Gern in München, Freising, Landshut, Ortenburg; **Wb** Hauzenstein, Bach, Saulburg, Falkenfels, Metten, Furth, Lam, Eisenstein, Vilshofen, Oberhauserleite; Cham u. **Wo** kult.; **Wfr** Köditz, Wolfersgrün, Naila, Bahnlinie Neuenmarkt-Münchberg; **Nj** (meist auf sandiger Überdeckung) Groppenhof b. Wellheim, Monheim, Möhren; im mittleren Teile zerstr.; nördl. im Ziegenfelder Tal, zw. Weihersmühle u. Weiden; **Nk** im unterfränkischen Teile fehlend, im mittelfränkischen verbr.; **Nm** Weikersgrüben im Saaletal; **Nb** verbr.; **R** zerstr., auf Buntsandstein häufig; **P** verbr.

5. Cýtisus L. *Geißklee.*

A. Blt. in endständigen, aufrechten, blattlosen Trauben; K.röhre kurzglockig.

1165. **C. nígricans L. Schwarzwerdender G.** St. 30—130 cm, angedrückt gelblich behaart; Bl.chen verkehrt-eifg. bis länglich, unterseits wie Blt.stiele und Hülsen angedrückt behaart. ♃. 6—8. — Pontisch.

Steinige Abhänge, Waldränder, Gebüsche. **A** nur **As** Reichenhall; **Ho** Starnberg, Mühlthal gegen Leutstetten, Tölz, Isartal von Wolfratshausen bis München, Valley b. Holzkirchen, Salzachhänge in Burghausen; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** im Vorderzuge von Regensburg bis Obernzell unterhalb Passau stellenweise sehr häufig; **Wf** verbr.; **Wfr** Naila; **Nj**[1] zieml. verbr., im östl. Ries aber fehlend; **Nj**[2] verbr.; **Nk** Bodenwöhr, Schwandorf, Roding, Amberg, Vilseck, Wernberg, Eschenbach, Creußen, um Bayreuth, zw. Dehnberg u. Untersdorf, Nürnberg, Fürth, Dechsendorf, Erlangen; **Nm** Retzbach; **Nb** Obersinn, Gemünden, Lohr, Frammersbach, zw. Burgsinn u. Heiligkreuz, Kulmbach bis Harsdorf, Mitwitz; **R** Gräfendorf, **P** fehlend.

B. Blt. nicht in bl.losen Trauben; K.röhre verlängert, länger als die K.lippe.

I. Blt. in endständigen Köpfchen, öfters außerdem einige seitlich.

1166. **C. capitátus Scop.** (= *C. supinus L. z. T.*). **Kopfiger G.** St. 20—60 cm, aufrechter Strauch; Zweige von abstehenden Haaren rauhhaarig; Bl.chen beiderseits mit aufrecht abstehenden Haaren besetzt, auch K. und Hülsen zottig; die zuerst an den vorjährigen Zweigen erscheinenden Blt. oft traubig, die Sommerblt. an den diesjährigen Trieben kopfig; Kr. goldgelb, die Fahne später oft braun oder rötlich überlaufen. (Hieher auch alle für Bayern bisher als *C. hirsutus* angegebenen Pfl.). ♃. 6—8. — Mediterran.

Trockene Wälder, bes. Nadelwälder, buschige Schluchten. **Ho** Frabertsham u. Taubensee b. Obing, Stein b. Trostberg, Erlstädt b. Traunstein, zw. Altötting u. Marktl, Seebruck am Chiemsee; **Hu** Abensberg, Neustadt a. D., Regensburg, Irlbach, Nymphenburger Park, verw. Steinkirchen b. Deggendorf; **Wb** Grünthal u. Gonnersdorf, Donaustauf, zw. Bach u. dem Tiergarten, Wörth, Brennberg, Falkenstein, Saulburg, Cham; **Wo** Stamsried, Eschlmais; **Nj** zw. Altmannstein u. Hagenhill (?), Weltenburg, Kelheim, Regensburg; **Nk** Ansbach, Bodenwöhr, Roding, Dornberg b. Vilseck.

II. Alle Blt. seitenständig, nie an den diesjährigen Trieben endständig.

1167. **C. ratisbonénsis Schäffer. Regensburger G.** St. niederliegend-kriechend, mit aufsteigenden, anliegend behaarten Ästen; Bl.chen länglich bis verkehrt-eifg., unterseits wie K. und die kurzen Blt.stiele angedrückt seidenhaarig; Kr. goldgelb. ♃. 5—6. — Pontisch.

Heiden, steinige Abhänge, trockene, lichte Wälder. **Ho** Ammerland am Starnberger See, um Tölz u. Schaftlach, Holzkirchen, Wolfratshausen bis München, Otterfing, Deisenhofen, Wasserburg, Marktl u. Halming b. Burghausen; **Hu** östl. des Lech verbr.; **Wb** Regensburg, zw. Ponholz u. Ramspau b. Regenstauf, Donaustauf, Bogenberg; **Nj**[1] Suffersheim b. Weißenburg, im Regensburger Jura verbr. an der Donau, Schwarzen Laber u. Naab, an letzterer bis Kallmünz u. Burglengenfeld, auch auf **Tert** bei Maxhütte.

6. Onónis L. *Hauhechel.*

A. St. 1- oder 2reihig behaart; Hülse so lang oder länger als der K.

1168. **O. spinósa L. Dornige H.** St. 25—50 cm, ohne Ausläufer, niemals wurzelnd; Zweige meist reichlich dornig; Bl.chen fein drüsenhaarig, ziemlich kahl erscheinend, elliptisch, gezähnt; Blt. rosa mit dunkleren Adern, bisweilen weiß. ♄. 6—7. — Eurosibirisch.

Trockene Wiesen, Triften, Raine. **A** (— 940 m) u. **H** verbr; **Wb** Bogenberg, Flintsbach, Passau; **Wo** fehlend; **Wf** verbr.; **Wfr** fehlend; **Nj** bes. Nj[2] u. Nj[3] im südl. u. mittl. Geb., auch auf Tertiärlehm verbr., selten im Wiesentgeb.; im nördl. Teile: Freienfels, Kirchleus, Lichtenfels, Schney; **Nk** zerstr.; häufiger in **Nkg** des Aischgeb.; **Nm** Kulmbach; **Nb** u. **R** zerstr.; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. pseudorépens (Schur) Asch. u. Gr.* (= *var. mitis G. Beck*). Seitenzweige (fast) ohne Dornen. Selten. — *f. flagelliformis A. Mayer.* Äste peitschenf., ohne Seitenäste, am Ende mit frischen Bl.trieben; Bl.chen klein, gedrungen; blühende Ästchen durch Nebenbl. dicht dachziegelig bedeckt. **Nk.**

B. St. ringsum abstehend behaart; Hülse kürzer als der nach der Blt.zeit verlängerte Kelch.

1169. **O. repens L.** (= *O. procurrens Wallr.*). **Kriechende H.** St. 25—50 cm, ausläufertreibend, sehr ästig; Zweige niederliegend bis aufsteigend, am Grunde wurzelnd, meist dornenlos, seltener mit einzelnen dünnen, wenig stechenden Dornen; Bl.chen eifg., meist stark drüsenhaarig; Blt. wie bei vor. Art, aber etwas größer. ♄. 6—9. — Europäisch.

Trockene Wiesen, Triften, Weg- u. Waldränder. **Wb** Runding, Flintsbach, Kräutlstein; **Wo** oberh. Ried b. Gleißenberg, Stamsried; sonst verbr. (**A** — 840 m).

Ändert ab: *f. spinostissima Lange.* Alle Zweige in Dornen endigend. An trockenen Orten. **Nj**[1]. — *f. flagelliformis A. Schwarz.* Wie die Parallelform der *O. spinosa.* **Nk** Spardorf b. Erlangen.

O. hircina Jacq. St. 25—50 cm, ohne Ausläufer; Zweige nicht wurzelnd, nicht ringsum rauhhaarig, ohne Dornen; Bl. ± drüsig behaart; Blt. zu 2, oberwärts dicht traubig gehäuft. ♄. 7—8.

Wiesen, Triften, Wegränder. Adv. **Hu** (früher Südbahnhof München), Moos b. Deggendorf (ob noch?).

7. Trigonélla L. *Bockshornklee.*

1170. **T. caerúlea Ser.** (= *Melilotus caeruleus Desr.*). **Blauer B., Schabziegerklee.** St. 30—60 cm, aufrecht; Blt. dicht gedrängt; Kr. hellblau; Hülsen längsnervig, nicht abfallend; Pfl., besonders getrocknet, stark und etwas herb riechend. ☉. 6—7. — Südosteuropa.

Kult. zur Würzung des „Kräuterkäses", stellenweise verw., selten eingebürgert. **Am** gebaut in Obergrainau; **Hbu** Lindau, (früher Hoyerberg); **Ho** Weßling, Polling b. Weilheim, Tölz, Thalkirchen; **Hu** München; **Nk** Nürnberg, Hilpoltstein b. Roth, Cadolzburg, Donndorf b. Bayreuth.

T. Foenum graecum L. „Bockshornklee". Früher adv. zw. Nürnberg u. Bamberg.

T. polycérata L. Heimat: Westl. Mittelmeergeb. **Pv** Oggersheim adv. (1893).

T. monspeliaca L. Heimat: Mittelmeergeb. **Pv** Oggersheim adv. (1893).

8. Medicágo L. *Schneckenklee.*

A. Hülsen verschiedenartig gewunden, aber im Mittelpunkt der Windungen offen; Blt. ziemlich groß.

I. Kr. violett, innen dunkler geadert, selten weiß; Hülse schneckenfg. $1^1/_2$ bis 3mal gewunden.

1171. **M. satíva L. Luzernenklee, Luzerne.** St. 30—80 cm, aufrecht; Bl.chen im vorderen Drittel stachelspitzig gezähnt, größtenteils verkehrt-eifg.-länglich,

meist abgerundet oder gestutzt; Blt.stand verlängert-traubig; Blt.stiele höchstens so lang wie die K.röhre. 2|. 6—9. Vgl. Abb. XII*h*. — Pontisch (auch Vorderindien und Nordafrika).

Kult. u. vielfach eingebürgert. **A** (— 815 m) zerstr.; fehlt **Wb, Wo, Wfr**; **Wf** selten; sonst verbr.

II. Kr. dunkel-, seltener hellgelb; Hülse sichelförmig, selten ± gerade.

1172. **M. falcáta L. Sichelklee.** St. 20—50 cm, niederliegend oder aufsteigend; Bl.chen länglich-keilfg. bis fast lineal, an der Spitze stachelspitzig-gezähnt, ausgerandet; Blt.stand kurz, oft fast kopfig, untere Blt.stiele etwas länger als der K. 2|. 6—9. — Eurosibirisch.

Sonnige, bes. steinige Abhänge, Raine. **A** (— 1100 m) u. **Hbo** zerstr., nur **Aa** nicht beobachtet; **Hbu, Ho, Hu, N, R** u. **P** verbr.; **Wb** Saulburg, Mitterfels, Flintsbach; **Wo** fehlend; **Wf** u. **Wfr** zerstr.

M. falcata × **sativa** (= *M. vária Martyn* = *M. média Pers.*). Blt. anfangs gelb, mit bläulichen od. blauen Adern, später grün bis grünviolett, selten einfarbig bleichgelb, grün, weiß oder bräunlich. Trauben etwas verlängert; Hülse $^1/_2$—$2^1/_2$mal gewunden. Wahrscheinlich hybridogene Art, häufig ohne eine der Stammarten. **Aa** Tiefenbach; **Hbu** Lindau, Unterhochsteg; **Hbo** Oberreitnau, zw. Lampertsweiler u. Schwatzen; **Ho** Kaufbeuren, Amendingen; **Hu** Neuburg a. D., Rain, Augsburg, Althegnenberg u. Hochzoll, Perlach, Nymphenburg, Trudering, Schleißheim, Regensburg; **Wf, Wfr** zerstr.; **Nj**[1] v. Pegnitz bis Ebermannstadt, Wichsenstein, Hollfeld, Aufseß; **Nj**[3] Hirschaid; **Nk** Amberg, Kulmbach, Schwabach, Cadolzburg, Nürnberg, Erlangen, Baiersdorf; **Nm** Kulmbach; **Nb** verbr.; **R** auf Muschelkalk verbr.; **P** zerstr.

B. Hülsen nierenfg. oder schneckenartig gewunden, mit 1 oder mehreren Windungen, im Mittelpunkte geschlossen; Blt. klein, gelb.

I. Hülse nierenförmig, ohne Dornen.

1173. **M. lupúlina L. Hopfen-Sch.** St. 10—25 cm, ausgebreitet niedergestreckt oder aufsteigend; Bl.chen verkehrt eifg., ausgerandet, an der Spitze gezähnt; Nebenbl. eifg., fast ganzrandig; Blt.stand klein, anfangs fast kugelig; Hülse längsaderig, gedunsen, öfters mit kleinen Knötchen besetzt, beim Typus drüsenlos, kahl oder angedrückt behaart. ☉, ☉ oder 2|. 4—10. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Wiesen, Brach- u. Kleefelder, Raine. **A** (— 1470 m) nicht selten; **Wb** Mitterfels, Metten, Deggendorf, St. Oswald, Passau, Obernzell; sonst verbr., öfters im großen angebaut.

Ändert ab: *var. Willdenówii* (*Boenn.*) *Asch.* Hülse drüsig; Pfl. oft seidig behaart. Stellenweise viel häufiger als der Typus.

II. Hülse schneckenförmig eingerollt, dornig

1174. **M. mínima (L.) Grufberg. Kleinster Sch.** St. 5—30 cm, aufsteigend oder aufrecht, selten niederliegend, zottig behaart wie die ausgerandeten, vorne gezähnten Bl.chen, oft, besonders an den jüngeren Teilen, auch mit zahlreichen Drüsenhaaren; Nebenbl. ganzrandig oder am Grunde gezähnt; Blt.stand klein, 1—5blütig; Fr. meist mit 5 Windungen; Dornen meist kürzer als der Durchmesser der zugehörigen Windung. ☉. 5—7. — Eurasiatisch-mediterran.

Raine, trockene Berghänge, Heiden. **Hu** Irgertsheim b. Ingolstadt, Eugenbach b. Landshut, Natternberg, Deggendorf, adv. Mering; **Wb** Regenstaufer Berg, Donaustauf; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** Dinkelsbühl, Cadolzburg, Nürnberg, Fürth, Pinzberg, Forchheim, Hirschaid, Bamberg, Amberg, Sulzheim, Großlangheim, Kitzingen, Windsheim, Ludwigschorgast, Wirsberg; **Nm** verbr.; **Nb** Nilkheim, Stockstadt, Soden, Großheubach, Sulzbach, Klingenberg; **Pv** verbr.; **Pm** Neukastel oberh. Leinsweiler; **Pn** Falkenstein b. Winnweiler, Altenbamberg im Alsenztal.

Ändert ab: *var. mollissima* (*Roth*) *Koch.* St. nebst den Bl. filzig behaart. So bes. in Franken.

Eingeschleppte Arten:

M. hispida Gaertn. Pfl. ± kahl; Bl.chen ungefleckt; Nebenbl. eingeschnitten-gezähnt-geschlitzt; Blt.stand 4—8blütig, traubig; Flügel länger als das Schiffchen; Fr. geadert. ☉. 5—7.

Im Geb. in *var. denticuláta* (*Willd.*) *Urban.* Durchmesser einer mittleren Fr.windung nur 4—6 mm; Windungen $1^1/_2$—$3^1/_2$; Dornen der Fr. so lang oder länger als ihr Radius.

Heimat: Britische Inseln, Mittelmeerländer, Asien bis Vorderindien. **Nk** Cadolzburg (1871), Nürnberg (1905); **Pv** Landau, Ludwigshafen. — *var. lappácea (Desr.) Urban.* Fr. größer, mittlere Windung im Durchmesser 7—10 mm; Dornen länger als die Dicke einer Windung. **Hu** früher Mering. — *var. nígra (Willd.) Burn.* Von voriger durch längere, fast den Durchmesser einer mittleren Windung erreichende Dornen verschieden. **Pv** Oggersheim (1891). — *var. microdon (Ehrenberg) Urban.* Stacheln kürzer als bei beiden vorhergehenden, sonst ihnen ähnlich. **Pv** Oggersheim (1891).

M. arábica All. (= *M. maculata Sibth.*). Pfl. mit Gliederhaaren; Bl.chen auf der Mitte meist purpurbraun gefleckt; Nebenbl. tief gezähnt; Fahne länger als das Schiffchen; Fr. mit 4 bis 7 Windungen, dornig. ⊙. 4—6.

Heimat: Westeuropa, Mittelmeerländer, Persien. In Gärten gezogen, öfters verw. oder adv. **Hu** Dillingen (1895), früher Mering, München; **Nk** Cadolzburg (1871), Nürnberg (1905); **Pv** Landau, Freinsheim; **Pm** Homburg gegen Erbach, Eppenbrunn (1913).

M. Aschersoniána Urban. Heimat: Südafrika. Adv. **Nk** Nürnberg (1905).

M. orbiculáris All. Heimat: Westeuropa, Mittelmeerländer, Asien bis Persien. **Nk** Lichtenhof b. Nürnberg (1892).

M. intertéxta (L.) Mill. *var. Echínus (Lam. u. DC.) Urban.* Heimat: Südeuropa. ⊙. 7—8. Schlingpfl., wegen der auffallenden Fr. bisweilen in Töpfen gezogen. Verw. **Nj²** Neumarkt (1895/96).

M. obscúra Retz. *var. tornáta (Willd.) Urban.* Heimat: Westl. iberische Halbinsel. **Pv** Oggersheim.

M. turbináta Willd. *var. aculeáta (Gaertn.) Moris.* Heimat: Mittelmeergeb. **Pv** Oggersheim.

9. Melilótus Hill. em. Adans. *Honigklee.*

A. Kr. weiß.

1175. M. albus Desr. Weißer H. St. 30—150 cm, aufrecht; Nebenbl. pfriemlich, ganzrandig; Bl.chen scharfgesägt; Flügel so lang wie das Schiffchen, kürzer als die Fahne; Hülsen stumpf, stachelspitzig, kahl. ⊙ ⊙ oder ⊙. 7—9. — Eurosibirisch.

Wegränder, Schutt, Ufer, Bahndämme. **A** (— 830 m) zerstr., verw. im Alpengarten am Schachen (1860 m); **Hbu** Bodenseeufer b. Ziegelhaus; **Wb** Cham, Hauzenberg, Passau, zw. Neuburg u. Vornbach; **Wf** nicht selten; **Wo** u. **Wfr** nicht beob.; **P** nur **Pv**; sonst ± verbr.

M. wólgicus Poir. (= *M. ruthenicus M. B.*). Heimat: Südrußland. Adv. **Hu** früher Südbahnhof München.

B. Kr. gelb.

I. Hülsen kahl.

1176. M. officinális (L.) Lam. Gemeiner H. St. 40—100(—150) cm, meist aufrecht oder aufsteigend; Flügel länger als das Schiffchen, so lang wie die Fahne; Hülsen querrunzelig aderig, stumpf, bespitzt, reif bräunlich. ⊙ und ⊙⊙. 7—9. — Eurosibirisch.

Äcker, Raine, Bahndämme. **Hbu** zw. Hochsträß u. Mitten; **Hbo** Gründmühle; **Wb** Mitterfels, Flintsbach, Koxberg, Passau; **Wo** Rötz; sonst verbr. (**A** — 820 m).

Ändert ab: *var. arvénsis Woerlein.* St. kurz, niederliegend; Bl.chen rundlich bis elliptisch; Blt. blaßgelb. Form des steinigen, trockenen Bodens. **Hu** Nymphenburg.

II. Hülsen zerstreut-kurzhaarig.

1177. M. altíssimus Thuill. (= *M. macrorrhizus Pers. erw. Ledeb.*). **Hoher H.** St. 60—150 cm, aufrecht; Nebenbl. pfriemlich-borstlich; Bl.chen meist scharf gesägt; alle Krbl. gleichlang; Fahne meist braun gestreift; Hülsen netzrunzelig, zugespitzt, reif schwarz. ⊙ ⊙. 7—9. — Eurasiatisch.

Ufer, Auen, gerne auf feuchtem Kies. **Am** Garmisch; **As** Reichenhall; **H** verbr.; **Wb** Passau, Obernzell; **Wo** fehlend; **Wf**, **Wfr** u. **N** verbr.; **R** u. **Pv** zerstr.

Ändert ab: *var. pseudopalúster Menyharth.* Bl.chen schmäler, die oberen ± ganzrandig; Fahne nicht gestreift. Regnitz- u. Rheingeb.

M. dentátus (W. u. K.) Pers. Heimat: Nordwest- u. Südosteuropa, Westasien, Sibirien. (**Hu** früher Deggendorf), **Nk** Nürnberg (1897); **Pv** Oggersheim (1892, 1906).

M. indicus (L.) All. (= *M. parviflorus Desf.*). Untere Bl.chen verkehrt-eifg., fast ganzrandig, obere länglich-rautenfg.; Nebenbl. am Grunde gezähnt; Blt. sehr klein; Fr. kahl, klein, an der Spitze ganz stumpf, sehr kurz bespitzt. ☉. 6—7.

Kosmopolit, in Europa Mittelmeergeb. **Hu** Puchheim (1908), (früher Augsburg); **Dll** im Ries: Nördlingen gegen Großelfingen u. Pflaumloch; **Nk** Schniegling b. Nürnberg (1908); **Pv** Ludwigshafen, Schifferstadt (1906), Dürkheim.

M. polónicus (L.) Desr. Heimat: Rußland. **Hu** adv. früher Südbahnhof München.

M. neapolitánus Ten. (= *M. gracilis DC.*). Heimat: Mittelmeergeb., Asien bis Persien. **Pv** Oggersheim.

10. Trifólium L. *Klee.*

A. Blt. gelb, nach dem Verblühen dunkler, meist braun.

I. Köpfchen mehrere, seitenständig; K.zähne fast kahl; alle Bl. wechselständig.

a. Fahne kahnfg., gekielt-gefaltet, kaum gefurcht; Flügel gerade vorgestreckt; Blt.stände anfangs halbkugelig, locker, klein, 5—15blütig. (Pfl. in der Tracht ähnlich *Medicago lupulina.*)

1178. **T. dúbium Sibth.** (= *T. minus Sm.*). **Kleiner K.** St. 5—40 cm, niederliegend oder aufsteigend, seltener aufrecht; Nebenbl. eifg.; Bl.chen keilfg., das mittlere länger gestielt; Kr. lebhaft hellgelb, zuletzt gelbbraun; Gr. viel kürzer als die Fr. ☉ und ☉ ☉. 5—9. Europa, Vorderasien bis Transkaukasien.

Wiesen, Grasplätze, Wegränder. **A** (— 800 m) nur **Am** Garmisch u. **As** Reichenhall; **Wb** Saulburg, Falkenfels, Mitterfels, Metten, Englfing, Sommerau, Passau, Jochenstein; **Nj** häufig auf sandiger Überdeckung; auf **Kr** bei Fischstein; auch auf Dolomit, z. B. Breitenberg b. Gößweinstein; sonst verbr.

b. Fahne gewölbt, löffelfg., gefurcht; Flügel seitlich abstehend; Blt.stände kugelig, dicht, meist 20—50blütig.

1. Das mittlere Bl.chen auffallend länger gestielt als die beiden seitlichen; Nebenbl. eifg., am Grunde verbreitert.

1179. **T. procúmbens L.** (= *T. campestre Schreb.*). **Feld-K.** St. beim Typus aufrecht, 7—30 cm; Bl.chen verkehrt-eifg.; Nebenbl. kürzer als der Bl.stiel; Blt. 1,2—1,3 cm lang, goldgelb, beim Welken bräunlich. ☉ oder ☉. 6—9. — Eurosibirisch; auch Nordafrika und Makaronesien.

Brach- u. Stoppelfelder, Wegränder, Grasplätze. **Aa** nicht beob.; **Am** Partenkirchen (800 m), im Schachengarten (1860 m) als Unkraut; **As** Reichenhall; **Wb** Frauenzell, Eschlkam, Mitterfels, Metten, Niederaltaich, Passau; sonst verbr.

Ändert ab: *var. pseudoprocúmbens (Gmel.) Asch. u. Gr.* (= *var. minus Koch*). Niederliegend; Blt.standsstiel bis doppelt so lang wie das Bl.; Blt. klein, hellgelb, beim Welken etwas dunkler. Ähnl. verbr. wie der Typus, bes. an trockenen Stellen.

2. Alle 3 Bl.chen fast gleich kurz gestielt; Nebenbl. länglich-lanzettlich, am Grunde nicht verbreitert.

1180. **T. strepens Cr.** (= *T. agrarium L. z. T.* = *T. aureum Pollich*). **Gold-K.** St. 15—50 cm, aufrecht oder aufsteigend; Bl.chen länglich verkehrt-eifg.; Nebenbl. so lang wie der Bl.stiel; Blt. goldgelb, beim Verwelken gelbbraun, seltener weißlichgelb. ☉ ☉ und ☉. 6—7. — Europa, Kleinasien.

Waldlichtungen, Äcker, Grasplätze. (**A** — 1200 m.) **Am** Fockenstein, Petersberg b. Fischbach; **As** Reichenhall, Berchtesgaden, Ruhpolding; **Hbu** fehlend; **Ho** Memmingen, Blomberg, Königsdorf, zw. Schaftlach u. Holzkirchen, Grünwald, zw. Westerham u. Schloß Altenburg, Gstadt am Chiemsee; **Hbo, Hu, N, R** u. **P** zieml. verbr.; **W** verbr.

II. Köpfe 1—2(—3), scheinbar endständig; längere K.zähne kammfg. gewimpert; oberste Bl. fast gegenständig.

a. Blt.köpfe zuletzt zylindrisch.

1181. **T. spadíceum L. Kastanienbrauner K.** St. 20—40 cm, aufrecht;

alle Nebenbl. länglich-lanzettlich; Kr. goldgelb, beim Welken schwarzbraun; Fr. etwa 4mal so lang wie der Gr. ☉. 5—7. — Eurosibirisch-montan.

Wald- u. Torfwiesen, Grabenränder, bes. auf kieselhaltigem Boden. **Hu** früher Mintraching b. Regensburg; **Wb** verbr.; sonst **W** zerstr.; **Nj**[2] zieml. verbr. im mittleren u. nördlichen Gebiet; **Nj**[3] Marloffsteiner Höhe; **Nk** sprungweise verbr.; **Nm** Erlach b. Ochsenfurt; **R** in höheren Lagen verbr., nach unten selten, z. B. Waitzenbach b. Hammelburg.

b. Blt.köpfe groß, kugelig oder zuletzt fast eifg.

1182. **T. bádium Schreb. Lederbrauner K.** St. 10—20 cm, aufsteigend bis aufrecht, gewöhnlich mit nichtblühenden Bl.rosetten; obere Nebenbl. fast eifg.; Fr. etwa doppelt so lang wie der Gr. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wiesen u. Geröllhänge der Alpen. (**A** 1270—2100 m.) **Aa** verbr.; **Am** u. **As** zerstr.

B. Blt. rötlich oder purpurn, weiß oder gelblichweiß.

I. Einzelblt. sitzend, ohne Deckbl.chen; K. innen mit einer erhabenen, behaarten Querlinie oder einem Haarkranz besetzt; Gr. an der Spitze hakig; Hülsen 1(—2)samig.

a. K. 20nervig.

1. K.röhre (wenigstens zur Fr.zeit) außen kahl; K.zähne behaart oder gewimpert; Blt. purpurn, selten weiß.

1183. **T. rubens L. Purpurroter K.** Grundachse weitkriechend; St. 25 bis 60 cm, wie die Bl. kahl; Bl.chen länglich-lanzettlich, stachelspitzig gezähnt; Nebenbl. oben eifg. bis lanzettlich, zugespitzt; Blt.köpfe länglich-zylindrisch, meist zu 2; Kr. purpurn. 2|. 6—8. — Mediterran.

Buschige Abhänge, Waldränder. **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Weilheim, Pähl, Traubing, Tutzing, Pöcking, zw. Söcking u. Maising, Tölz, Wolfratshausen, Schäftlarn gegen Deining, Geiselgasteig, Perlach, Laufen; **Hu** Neuburg a. D., Gabel b. Ingolstadt, Gundelsdorf b. Aichach, Anwalding b. Augsburg, zw. Dachau u. Freising, Nymphenburg, Garchinger Heide, Feldkirchen gegen Eglfing; **Wb** Hirschenstein (?); **Nj** im südl. Teile nicht selten, nördl. der Linie Öttingen—Treuchtlingen—Beilngries—Velburg nur: Neustädtlein a. F. u. Limmersdorf; **Nk** nicht selten, bes. in **Nkg**; **Nm** Zellingen, Karlstadt, Schweinfurt, Würzburg, Münnerstadt; **Nb** Damm, Aschaffenburg, Stockstadt, Kahlgrund; **Pv** Dürkheim, Kallstadt, Grünstadt, Birkweiler; **Pm** Orensberg, Annweiler, Eußerthal; **Pn** Donnersberg, Lemberg.

T. lappáceum L. Heimat: Mediterrangeb. **Nk** adv. Schniegling b. Nürnberg (1883).

2. K.röhre außen behaart.

1184. **T. alpéstre L. Hügel-K.** Grundachse kriechend; St. 15—40 cm, aufrecht, angedrückt behaart; Nebenbl. lanzettlich, pfriemlich, obere bis über die Mitte des Bl.stieles mit diesem verwachsen; Bl.chen lineallanzettlich bis schmal-elliptisch, undeutlich gezähnelt, unterseits behaart, oberseits (fast) kahl; Köpfe kugelig oder länglich; Kr. purpurn, selten weiß. 2|. 6—8. — Mediterran-pontisch.

Trockene Laubwälder, buschige Abhänge, Heidewiesen. . **A** (— 1050 m), **Ho** u. **Hu** verbr.; **Hb** fehlend; **Wb** Bach, Metten; **Wfr** Döbra; **Nj**, bes. **Nj**[1] verbr.; **Nk** nicht selten, fehlt aber auf **Dil** des Nürnberger Geb.; **Nm** Würzburg, Hammelburg, Kulmbach; **Nb** Aschaffenburg, Kulmbach; **R** Kreuzberg, Ostheim—Frickenhausen, Willmars—Stockheim, Pfaffenhausen, Unterertha—Neuwirtshaus, Brückenau; **Pv** Dürkheim, Wachenheim, Forst, Schifferstadt; **Pm** der Trias fehlend, im übrigen nicht selten, wie auch **Pn**.

b. K. 10nervig.

1. K.röhre (wenigstens zur Fr.zeit) außen kahl; K.zähne behaart oder gewimpert; Blt. purpurn, selten weiß.

1185. **T. médium L. Mittlerer K.** Grundachse kriechend; St. 20—45 cm, aufsteigend, zerstreut-angedrückt-behaart; Nebenbl. lanzettlich, spitz, gewimpert, größtenteils frei; Bl.chen eifg. oder länglich, fast ganzrandig, unter-

seits angedrückt behaart; Köpfchen meist einzeln, kugelig oder eifg.; Kr. hellpurpurn. 2|. 6—7. — Eurasiatisch.

Lichte Wälder, Gebüsche. Verbr. (A — 1050 m).

T. alpestre × medium (= *T. Schwärzii Wein*). Tracht von *alpestre*; K. von *medium*. **Nj**[1] im Walde am Aufweg von Weichselstein nach dem Winnberg.

2. K.röhre außen behaart.

α. K. (von dem unteren, doppelt so langen K.zahne abgesehen) höchstens halb so lang wie die Blumenkr.

a. K.zähne fädlich; der freie Teil der Nebenbl. eifg., meist plötzlich in eine Granne verschmälert; Kr. hellpurpurn, selten blaurot, weiß oder weißlich.

1186. **T. praténse L. Wiesen-K., Rot-K.** St. aus einer grundständigen Bl.rosette bogig aufsteigend, 20—70 cm hoch, hohl oder voll, meist ± behaart; untere und mittlere Bl. gewöhnlich ausgerandet; Blt.köpfe meist kugelig, durch die Nebenbl. der oberen Bl. umhüllt, meist zu 2. 2|, selten ⊙ ⊙. 5—9. — Eurosibirisch.

Waldränder, Abhänge, grasige Plätze. Verbr. (A — 2270 m); auch überall kult.

Erscheint in verschiedenen Rassen: *var. spontáneum Willk.* Pfl. 20—40 cm hoch, ± zerstr. weichhaarig; St. derb, ± voll; Nebenbl. nur auf den Nerven behaart; K. mäßig behaart, untere Zähne bis doppelt so lang wie die K.röhre; Kr. purpurn. Die wilde Form. Verbr. — *var. sativum Schreb.* Pfl. 30—70 cm hoch, wenig behaart; St. hohl; Köpfe größer; Kr. lebhaft rosa. Oft ⊙⊙. Häufig, bes. auf Lehm- oder Mergelboden angebaut. — *var. expánsum* (*W. u. K.*) *Haußkn.* (= *T. americanum Harz*). Robust; St. im Kreise ausgebreitet aufsteigend, vom Grunde an ästig, rauhhaarig; Bl.chen der oberen Bl. lanzettlich, spitzlich bis spitz, auch die unteren nie ausgerandet; Nebenbl. kahl, allmählich in die Spitze verschmälert; K. zottig abstehend behaart; Kr. pfirsich- bis karminrot. **Ho, Hu** häufig gebaut; auch **Nk** Windischenhaig b. Kulmbach. — *var. nivále Sieb.* St. niedriger, 15—25 cm, dicht angedrückt behaart, öfters zugleich samt den Bl.stielen mit weichen, abstehenden Haaren, meist hohl; obere Nebenbl. meist auf der ganzen Außenfläche behaart, öfters auch fast kahl; Blt.köpfe sehr groß oder mittelgroß; K. von langen Haaren zottig, oft rot angelaufen; Blt. weiß oder schmutzig hellrosa. Hochalpenform, z. B. **Aa** Nebelhorn, 2260 m.

T. **diffúsum Ehrh.** Heimat: Mittelmeerländer. Früher **Hu** Südbahnhof München adv.

b. K.zähne lanzettlich-pfriemlich; der freie Teil der Nebenbl. lanzettlich, in eine lange Spitze allmählich verschmälert; Blt. gelblichweiß.

1187. **T. ochroleúcum L. Gelblichweißer K.** St. 20—50 cm hoch, aus bogigem Grunde aufrecht, abstehend behaart; Nebenbl. lanzettlich-pfriemlich; Bl.chen länglich-elliptisch bis lanzettlich, fast ganzrandig, beiderseits behaart; Blt-köpfe meist einzeln, kugelig, später länglich, in der Hülle sitzend oder gestielt hervortretend. 2|. 6—7. — Europäisch-mediterran.

Waldränder, Abhänge, bes. auf Tonboden. **Ho** Hadorf b. Starnberg; **Hu** Dillingen, Neustadt a. D., Sinbach (adv. 1883); **Nj**[1] Goldberg, Lutzingen, Finningen b. Dillingen, Bertoldsheim, Daiting, Lechsend, Wolferstadt, Konstein, Graisbach, Wemding, Monheim, Ensfeld, Berge südöstlich Lauf, Ehrenbürg, Buckendorf, Stackendorf, Neustädtlein a. F.; **Nj**[2] Lauf, Neumarkt; **Nj**[3] Erlangen; **Nk** verbr., jedoch im oberpfälzischen Teile fehlend, aber **Tert** St. Sebastian b. Amberg; **Nm** Oberdürrbach, Haid, Waldbüttelbrunn, Würzburg, Ochsenfurt, Biebelried b. Kitzingen; **P** zerstr., z. B. **Pv** Birkweiler, Siebeldingen, Speyer, Schifferstadt; **Pm** Zweibrücken (?), St. Johann, Rehköpfchen, Orensberg, Lambrecht, zw. Sembach u. Fröhner Hof, Gräfenhausen; **Pn** Lemberg, Altenbamberg, Kirchheimbolanden, Donnersberg.

T. **pannónicum L.** St. kräftig, wie die länglich-lanzettlichen Bl.chen rauhhaarig; Blt.köpfe einzeln, eifg. bis fast zylindrisch, langgestielt; Blt. weißlich, heller als b. voriger. 2|. 7.

Heimat: Südosteuropa. **Nj** bei Velburg als Kulturversuch gebaut.

β. K. länger als die halbe Blumenkr.

a. Blt.stand am Grunde ohne H.

aa. Bl.chen verkehrt-eifg.; Kr. meist lebhaft blutrot, selten weiß

(bei der wilden Pfl. hellrosa oder gelblich-weiß); K. kürzer als die Kr.

1188. **T. incarnátum L. Fleischroter K., Inkarnat-K.** St. 20—40 cm, aufrecht, zottig; Bl.chen verkehrt-eifg., vorne gezähnelt, ausgerandet; Köpfchen länglich-zugespitzt, zuletzt zylindrisch. ☉, in Kultur auch ☉ bis ☉ ☉. 5—8. — Mediterrangeb., auch Großbritannien.

Kult., verw. u. auf Grasplätzen, an Rainen oft eingebürgert in *var. elatius Gibelli* u. *Belli* (Kr. lebhaft blutrot; Pfl. kräftig, weich behaart). **Ho** u. **Hu** nicht selten; **Wb** Viechtach; **Nj** Neuburg a. D., Immendorf b. Hersbruck; **Nk** Nürnberg, Fürth, Erlangen, Schnaittach, zw. Burgbernheim u. Unterdachstetten, Höchstadt a. Aisch, Creußen; **Nm** Aub; **R** Obereschenbach b. Hammelburg; **P** verbr.

Ändert ab: *var. scandens A. Schwarz.* St. gestreckt, im oberen Teile sich um die Kornhalme windend. **Nj** zw. Hersbruck u. Ellenbach, Schönberg.

bb. Bl.chen lineallänglich, keilfg.; Kr. weißlich, später hellrosa; K.zähne meist erheblich länger als die Kr.

1189. **T. arvénse L. Acker-K.** St. 7—40 cm, aufrecht oder ausgebreitet, anliegend behaart bis zottig, ästig; Nebenbl. lanzettlich-pfriemlich, obere aus eifg. Grunde pfriemlich; Köpfe zahlreich, seiten- und endständig, meist zylindrisch, infolge der langen dichten Behaarung des K.grau erscheinend. ☉ bis ☉ ☉. 6—9. — Eurosibirisch; auch Nordafrika und Makaronesien.

Sandige Äcker, Wegränder, Mauern, Bahndämme. Fehlt in **A** u. **Hb**, auch **Ho** stellenweise fehlend; **Nj**[1] Himmelreich b. Hohlheim im Ries; sonst verbr.

Ändert ab: *var. Brittingéri (Weitenweber) G. Beck.* Pfl. kräftiger, dicht behaart; Äste lang, aufrecht abstehend; Blt.köpfe kleiner, mehr rundlich. **Wb** Donaustauf. — *var. microcéphalum Uechtr.* Pfl. niedrig, unverzweigt; St. u. K. dicht behaart; Köpfchen kleiner, rundlich; K.zähne nur wenig länger als die Blumenkr. **Nk**.

b. Blt.stand am Grunde mit H.; Kr. blaßrosa.

1190. **T. striátum L. Gestreifter K.** St. 7—30 cm, aufrecht, aufsteigend oder ausgebreitet, gestreift, vom Grunde an ästig, nebst Bl. und Blt.stielen zottig; Nebenbl. aus eifg. Grunde pfriemlich; Bl.chen verkehrt-eifg., vorne etwas gezähnelt; Köpfe zu 1—2, kugelig, zuletzt etwas verlängert; K. behaart, während der Fr.zeit bauchig-gedunsen, mit gerade abstehenden Zähnen. ☉. 5—8. — Vorherrschend mediterran.

Trockene, sandige Äcker, Wegränder, Flußkies. (**Nj** früher Scheßlitz); **Nk** zw. Lichtenfels u. Michelau; **Pv** Speyer; **Pm** Waldmohr, Lambrecht, Homburger Schloßberg, (früher Kaiserslautern); **Pn** Bastenhaus b. Kirchheimbolanden, Falkenstein, Altenbamberg, Lemberg.

II. Einzelbl. ± lang gestielt, mit Deckbl.chen; K. innen kahl und schwielenlos; Gr. an der Spitze meist nicht hakig; Hülsen 1—6samig.

a. K. nach dem Verblühen blasig aufgetrieben, netzaderig; Einzelblt. sehr kurz gestielt; Kr. fleischrot.

1191. **T. fragíferum L. Erdbeer-K.** St. kriechend, 7—25 cm, wenig behaart; Bl.chen bläulich-grün, eifg. bis elliptisch, kurz stachelspitzig gezähnt; Köpfe langgestielt, bl.winkelständig, kugelig, selten der untere Teil abgerückt (f. *divúlsa Prechtelsbauer*). 2|. 6—9. — Gemäßigte Zone der alten Welt.

Wiesen, Triften, Ufer, selten Kornfelder, auf Lehm- u. Moorboden. **Aa Hindelang, Pfronten; Am** Garmisch, Planberg, Westenhofen, Niederaudorf; **As** Röthelmoor, Berchtesgaden; **Hbu** Enzisweiler; **Ho** nicht selten; **Hu** verbr.; **Wb** früher adv. Passau, jetzt **W** fehlend; **Nj**[1] Neuburg a. D., Wellheim, östl. Ries (auch **Dil**) häufig, Eichstätt, Oberndorf b. Beilngries; **Nj**[2] u. **Nj**[3] Weißenburg, Freystadt, Hilpoltstein, Kainsbach, Happurg b. Hersbruck; **Nk** u. fränk. **Dil** verbr., jedoch im nordöstl. Teile nicht bekannt; **Nm** Würzburg, Bettenfeld, Birkach b. Rothenburg; **Nb** Aschaffenburg; **R** Kissingen, Hammelburg; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Zweibrücken, Bliestal.

T. resupinátum L. Bl. u. die sehr kleinen Köpfe kürzer gestielt als bei *T. fragiferum*; Blt. umgekehrt, die Fahne unten, rosa oder blauviolett.

Heimat: Mittelmeerländer. Adv. **Hu** Berg a. Laim b. München; **Nj** Hegendorf b. Hersbruck; **Nk** Nürnberg.

b. K. nie blasig aufgetrieben.

1. Stiele der Einzelblt. viel kürzer als die K.röhre, erst zur Fr.zeit herabgebogen.

α. St. aufrecht oder aufsteigend; Bl.chen länglich-lanzettlich, scharf kleingesägt; K. etwas zottig; Kr. weiß oder gelblich-weiß.

1192. **T. montánum L. Berg-K.** St. 15—60 cm, wollig behaart, auch die Bl.chen unterseits dicht behaart; Köpfe kugelig oder eifg., langgestielt; K.zähne gleichlang. 2|. 5—9. — Eurosibirisch; auch Nordafrika und Makaronesien.

Trockene Wiesen, Laubwälder, buschige Abhänge. **Wb** Eschlkam, Cham, Runding, im Vorderzuge der Donau entlang; **R** nur auf Kalk; sonst ± verbr. (**A** — 1860 m).

β. St. niederliegend-aufstrebend, nicht wurzelnd; Bl.chen verkehrt-eifg.; K. kahl; Kr. anfangs weißlich, später rosa.

1193. **T. Thálii Vill.** (= *T. caespitosum Reyn.*). **Rasiger K.** St. 5—15 cm, zahlreich, dichtrasig; Nebenbl. lanzettlich bis lineal, weißhäutig; Bl.chen lang gestielt, kahl, klein, fast ringsum stachelspitzig gezähnt, starknervig; Köpfe langgestielt, rundlich, nicht groß. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Weiden u. Matten der Alpen, auf Kalk u. Mergelboden (1400—2390 m). **Aa** verbr.; **Am** Säuling, Tegelberg, Frauenalpe u. Gamsangerl im Wettersteingebirge, Soiernspitze; **As** Königstalalpe, Laafeld, Röthalpe.

2. Stiele der Einzelblt. so lang oder länger als die K.röhre; Blt. weiß oder rötlich, bald herabgebogen.

α. St. kriechend, an den unteren Knoten wurzelnd, die 2 oberen K.zähne meist durch eine spitze Bucht weniger tief getrennt als die übrigen.

1194. **T. repens L. Kriechender K., Weiß-K.** St. 20—50 cm, ästig, kahl; Bl.chen verkehrt-eifg., scharf kleingesägt; Nebenbl. groß, eifg., plötzlich in eine Granne zugespitzt, häutig; Blt. nach dem Verblühen braun. 2|. 5—9. — Zirkumpolar.

Wegränder, Wiesen. Verbr. (**A** — 1910 m); auch kult.

Ändert ab: *var. Biasolétti* (*Steudel u. Hochst.*) *Asch. u. Gr.* (= *T. prostratum Biasoletti*). St., Bl. u. Blt.stiele flaumig oder abstehend borstig behaart; die beiden oberen K.zähne durch eine stumpfe Bucht getrennt; Blt. rosa, nach dem Verblühen nicht braun werdend.

Heimat: Mittelmeerländer. **Pv** adv. u. eingebürgert: Schifferstadt, Ellerstadt (seit 1896).

β. St. niederliegend bis aufrecht, nicht wurzelnd; die 2 oberen K.zähne durch eine runde Bucht so tief oder tiefer voneinander getrennt als die übrigen.

1195. **T. hýbridum L. Bastard-K., Schweden-K.** Beim Typus (**ssp. T. fistulósum (Gil.) Asch. u. Gr.**) St. aufsteigend, seltener aufrecht, hohl, kahl; Bl.chen rautenförmig-elliptisch, beiderseits mit etwa 20 Seitennerven; Kr. anfangs weiß, später rosa. 2|. 5—9. — Europa, Vorderasien bis Transkaukasien.

Feuchte Wiesen, Flachmoore; bisw. auch kult. **A** — 970 m, im Schachengarten (1860 m) als Unkraut; **Aa** Oberstdorf, Gunzesried, Hindelang; **Am** Oberammergau, Partenkirchen; **As** Lödensee südl. von Ruhpolding, Aschauer Tal, Berchtesgaden; **Hbu** Unterhochsteg; **Hbo, Ho, Hu, W, N, Pv** verbr.; **R** nicht selten; **Pm** Zweibrücken, Pirmasens, Thaleischweiler, Landstuhl, Kindsbach, Wallhalben; **Pn** Relsberg b. Wolfstein.

ssp. T. élegans Savi. St. im Kreise niedergestreckt, an der Spitze aufstrebend, nicht hohl, fest, oberwärts flaumig; Bl.chen verkehrt-eifg., beider-

seits mit etwa 40 dicht gedrängten Seitennerven; Kr. anfangs blaß-, später dunkelrosa.

Grasplätze, Triften, Waldwiesen. Eine hauptsächlich in den Küstenländern West- u. Südeuropas bis Transkaukasien verbreitete Unterart, im Geb. oft nur adv. u. stellenweise eingebürgert. **Hu** adv. Regensburg, früher München; **Nj**[1] Batzhausen, Sulzbürg, Hermannsberg b. Sulzbach; **Nj**[2] zw. Haidmühle u. Scharthammer; **Nk** Ramsberg b. Pleinfeld, Nürnberg, zw. Untersteinach u. Kupferberg, Neusitz, Rothenburg o. T.; **Pv** Wachenheim, Speyer, Landau; **Pm** Pirmasens, Zweibrücken; **Pn** Waldmohr, Kusel, Glantal.

T. parviflórum Ehrh. Heimat: Ungarn, Mittelmeerländer. **Pv** adv. im Hafen v. Ludwigshafen.

T. angulátum W. u. K. Heimat: Ungarn, Balkanhalbinsel. Früher **Hu** Südbahnhof München adv.

11. Anthýllis L. *Wundklee.*

1196. **A. Vulnerária L. Gemeiner W.** St. gewöhnlich mehrere, 10—40 cm, aufsteigend oder aufrecht, oberwärts filzig behaart; obere Bl. meist unpaarig gefiedert, untere ungeteilt oder mit 1 Bl.chenpaar; Endbl.chen größer; Blt.stand mit fingerig geteiltem Hochbl.; K. bauchig, meist weiß oder gelblich, seidigzottig, mit aufrecht abstehenden Haaren; Kr. heller oder dunkler gelb, gelblichweiß oder teilweise rot überflogen; Fr. schief-eifg., in den K. eingeschlossen, einsamig. ♃. 5—9. — Europa. Vorderasien. Nordafrika.

Trockene Wiesen, Abhänge. **A** (— 2310 m), **H, Wf, Wfr, N, R** u. **P** verbr.; **Wo** fehlend; selten **Wb** Donaustauf, Bach, Frauenau adv., Flintsbach, Passau.

Erscheint in folgenden Rassen, deren Verbreitung noch näher festzustellen ist: *var. Kernéri L.* St. mit kurzen, anliegenden Haaren bedeckt; Stbl. 3—4(—6), am St. zieml. gleichmäßig verteilt; Bl. unterseits schwach anliegend behaart; K. 10—11 mm lang, meist von aufrecht abstehenden, langen Haaren seidig; Blt. (im Geb.) hellgelb; Schiffchen rötl., selten weißlich. **Am** Garmisch; **Ho** Lechfeld b. Landsberg, Fürmoosen b. Kirchseeon; **Hu** Rosenau b. Dingolfing; **Nj** Eichstätt, fränk. Schweiz (hellblütig). — *var. vulgáris Koch.* St. meist mit 2—3 Bl. in der unteren Hälfte, oberer Teil bl.los oder nur mit einem dem Hbl. ähnlichen Bl. besetzt; K. anliegend kurzhaarig; Kr. goldgelb, seltener hellgelb, sonst wie vor. **Hu** Finsinger Moor; **Wb** Bach auf Granit. Hiezu: *f. pseudo-Dillénii Sag.* Kr. ± rot gefärbt; K. vorn schmutzig-violett überlaufen. (Von *A. Dillenii* durch meist kräftigeren Wuchs, die schwächere K.färbung u. die breitere Platte der Fahne unterschieden.) **Hu** Garchinger Heide; **Nm** Kalbenstein b. Karlstadt; **Pv** Herxheim, Asselheim, Edenkoben. — *var. alpéstris Kit.* Wuchs mehr gedrungen; Grundbl. meist zahlreich, fast kahl, mit sehr großem, 3—3,5 cm langem Endbl.chen, häufig auf das Endbl.chen reduziert; St. mit 1—3, meist in der unteren Hälfte stehenden Bl.; Köpfe groß; K. rauchgrau bis grünlichgrau, von langen, aufrecht abstehenden Haaren seidig, 13—14(—17) mm lang; Kr. meist schwefelgelb. **A** verbr. Hiezu: *f. pallidiflóra Rouy.* Pfl. zierlich; Stbl. mit 5—7 Bl.chen; Köpfe meist reichblütig, groß; Krbl. weißlich-gelb. **Am** Arnspitze b. Mittenwald.

Securígera securídaca (L.) Thell. Heimat: Mittelmeergeb. **Pv** adv. Speyer (1901).

12. Dorýcnium Adans. *Backenklee.*

1197. **D. germánicum (Gremli) Rouy** (= *D. suffruticosum auct., nicht Vill.*). **Deutscher B.** Halbstrauchig, mit niederliegenden oder aufsteigenden Ästen und ± aufrechten, 15—40 cm hohen Zweigen; St., Bl.chen und K. anliegend-seidenhaarig; Köpfchen rundlich, 8—14blütig; Blt.stiele etwas länger als die halbe K.röhre; Fahne 5—7 mm lang, geigenfg., ihr hinterer und vorderer Teil ± gleichgestaltet; Fr. elliptisch, schwarzbraun, einsamig. ♃. 5—7. — Mediterran.

Heidewiesen, Auen, felsige Abhänge. **Am** (bis 900 m) u. **Ho** ganzes Isar- u. Loisachtal; Stadl b. Weilheim; **Hu** Garchinger u. Sempter Heide, Rosenau b. Dingolfing.

13. Lotus L. *Hornklee.*

A. Fr. ungeflügelt, zylindrisch oder wenig zusammengedrückt; Gr. nach der Spitze allmählich verschmälert; Blt. in mehrblütigen Dolden.

I. K.zähne vor dem Aufblühen zusammenneigend; Dolden meist 3—6 blütig.

1198. **L. corniculátus L. Gemeiner H.** St. 7—40 cm, liegend oder auf-

steigend, derb, nicht oder nur engröhrig; Bl.chen verkehrt-eifg. bis länglich, die nebenbl.ähnlichen eifg., meist kahl; Schiffchen rechtwinklig aufsteigend, plötzlich in den Schnabel zugespitzt, Flügel verkehrt-eifg., Fahne oft rot überlaufen. 2|. 5—8. Vgl. Abb. XII *a*. — Pfl. der alten Welt.

Wiesen, Abhänge, Waldränder. Verbr. (A — 1980 m).

Ändert ab: *f. ciliátus Koch.* Bl.chen ± stark behaart, wenigstens samt den K.-zähnen gewimpert; St. kahl oder schwach behaart. An trockenen Stellen. Am, Hu, Nj, Nk, Nm, Pv. — *f. hirsútus Koch.* St. wie auch Bl.chen u. K.zähne dicht behaart. Heiden, trockene Berghänge. Hu, Nj, Nk. — *var. alpínus Ser.* St. kurz (2,5—5 cm); Bl.chen klein, dicklich; Blt. groß; Kr. lebhaft gelb, außen rot gefärbt, Schiffchen meist ganz rot. A.

ssp. L. tenuifólius Rchb. St. liegend oder aufsteigend; Bl.chen lineallanzettlich bis lineal, die nebenbl.ähnlichen ebenso oder elliptisch-lanzettlich; Flügel länglich, verkehrt-eifg. 2|. 5—8. — Eurosibirischer Halophyt.

Feuchte, ± salzhaltige Wiesen. Sehr viel im Handel; bewährt sich aber im Geb. wenig zum Anbau. **Hu** adv. München (1904); **Nk** Wassertrüdingen, Merlach b. Seßlach (1907); **Pv** Frankenthal, Ludwigshafen, Dürkheim, Schifferstadt (seit 1880), zw. Dudenhofen, Hanhofen u. Harth; **Pm** Gersheim.

II. K.zähne von dem Aufblühen bogenfg. abstehend oder zurückgekrümmt; Dolden meist (4—)6- bis mehrblütig.

1199. **L. uliginósus Schk. Sumpf-H.** St. 30—50 cm, aufrecht oder aufsteigend, hohl, weitröhrig, weich; Bl.chen verkehrt-eifg., die nebenbl.ähnlichen schiefrundlich herzfg., alle (fast) kahl; Schiffchen abgerundet aufsteigend, allmählich zugespitzt; Fahne eifg. 2|. 6—7. — Pfl. der alten Welt.

Feuchte Wiesen u. Waldstellen, Grabenränder, Ufer. (A u. **Ho** — 920 m.) **Aa** Oberstdorf, Altstetten, Gunzesried, Maiselstein; **Hb** — 860 m verbr.; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Oy, Waging, (früher Thalkirchen); **Hu** Neu-Ulm, Krumbach, Wertingen, Augsburg, Mering, Nymphenburg, Dachauer u. Erdinger Moor, Wippenhausen, Landshut, Deggendorf, Simbach; Karlshuld (adv. 1905); **Wb, Wo** zieml. verbr.; **Wf** verbr.; **Wfr** Thimitztal, Geusergrund, Peterleinstein b. Kupferberg; **Nj**[1] Neuhaus, zw. Buchdorf u. Hafenreuth, auf dil. Überdeckung; **Nj**[3] zieml. verbr.; **Dil** des Rieses zerstr.; **Nk** verbr., in Franken bes. auch auf **Dil**; **Nm** zerstr.; **Nb** Aschaffenburg, Damm, Kulmbach; **R** u. **P** verbr.

B. Fr. flügelig 4kantig, Gr. oberwärts verdickt; Blt. einzeln oder zu 2.

1200. **L. siliquósus L.** (= *Tetragonolobus siliquosus Roth*). **Schoten-H.** St. 10—30 cm, niederliegend, aufstrebend; Bl.chen verkehrt ei- bis keilfg., bläulichgrün, die nebenbl.ähnlichen kleiner; Blt. langgestielt, hellgelb. 2|. 5—6. — Mediterran-mitteleuropäsich.

Auen, feuchte Wiesen u. Abhänge, Heiden. (A — 800 m.) **Aa** Füssen; **Am** Partenkirchen; **As** Berchtesgaden; **Hbu** Wasserburg, Heuried, Nonnenhorn; **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Wo** Mähring; **Wf** Gefrees, Weißenstadt; **Nj** Marxheim; im Schuttergeb. auf tert. Überlagerung; **Dll** im Ries: Wemding, Huisheim, Schwalbtal, zw. Kriegstatthof u. Riedgraben; **Nk** Windsheim, Markt-Erlbach, Großlangheim, Rödelsee, Mainbernheim, Frühstockheim, Castell, Rüdenhausen, Kirchschönbach, Gerolzhofen, Sulzheim, Bischwind, Wohnau, Grettstadt, Amberg (adv.); **Nm** Erlach; **Pv** Frankenthal, Maxdorf, Fußgönheim, Ellerstadt, Kallstadt, Dürkheim, Speyer, zw. Landau u. Godramstein, Birkweiler; (**Pm** früher Altheim). Fehlt **Hbo, Wb, Wfr, Nb** u. **Pn.**

Amórpha fruticósa L. Falscher Indigo. Bis 3 m hoher Strauch, anliegend behaart; Bl. unpaarig gefiedert, mit 11—25 eifg. bis lanzettlichen Bl.chen; Blt.stand dicht, traubig; Blt. klein, schwarz- bis blauviolett; Stbbl. 10, alle zu einer Röhre verbunden. ♄. 6.

Heimat: Nordamerika. Zierstrauch, selten verw.

14. Galéga L. *Geißraute.*

1201. **G. officinális L. Gebräuchliche G.** St. 20—50 cm, aufrecht; Bl.chen lanzettlich, stachelspitzig, meist 15, kahl wie der St.; Nebenbl. halbpfeilförmig; Traube länger als das Bl.; Kr. lila, Schiffchen und Flügel weiß. 2|. 6—8. — Mediterran.

Kult., öfters verw. u. stellenweise eingebürgert. **Am** Garmisch (1909); **Hu** Reichertshofen, München; **Nk** Nürnberg, Fürth, Schney; **Nm** Würzburg (1905); **R** Kissingen; **Pv** Speyer (1904).

G. bicolor Boiss. u. Haußkn. Heimat: Westasien. **Nk** adv. zw. Stein u. Gebersdorf (1905).

Wistária frutéscens DC. (= *Glycine frutescens L.*). St. bis 12 m hoch, windend; Bl. mit 5—15 eifg. bis lanzettlichen, zuletzt kahlen Bl.chen; Blt.stände end- oder bl.winkelständig, in dichten, ± hängenden Trauben; Blt. hellblau, seltener weiß. ♆. 5—6.

Heimat: Atlantisches Nordamerika. Nicht selten an Häusern spalierartig gezogen.

15. Robínia L. *Robinie.*

1202. **R. Pseudacácia L. Gemeine R.,** fälschlich „Akazie" genannt. Bis 25 m hoher Baum; Nebenbl. zu kräftigen Dornen umgebildet; Bl.chen 9—17, eifg. bis länglich-eifg., fast kahl; Blt.stände und Zweige ohne Drüsen und Borsten; K. schwach behaart; Kr. weiß. ♆. 6. — Nordamerika.

In mehreren Spielarten kult. u. stellenweise verw.

R. viscósa Vent. Bis 14 m hoher Baum; junge Triebe u. Zweige drüsig klebrig; Kr. violettrosa; K.zähne kurz.

R. híspida L. Bis 1,5 m hoher Strauch; junge Zweige meist mit zahlreichen roten Borsten besetzt; Kr. rosa; K.zähne meist länger als die Röhre.

Beide aus Nordamerika stammend; nicht selten kult.

16. Colútea L. *Blasenstrauch.*

1203. **C. arboréscens L. Baumartiger B.** Strauch, seltener Baum, 1.50 bis 4 m hoch; Zweige anliegend behaart; Bl.chen 7—11, verkehrt-eifg. bis elliptisch, meist ausgerandet; Trauben 2—6blütig; Kr. groß, sattgelb; Fahne mit braunem Fleck. ♆. 6—7. †. — Mediterran.

Kult., bisw. verw. u. eingebürgert. **Hu** Weihenstephaner Berg b. Freising; **Wb** Donauleite b. Jochenstein; **Nm** Himmelspforten b. Würzburg; **Pv** Ludwigshafen.

Caragána arboréscens Lam. Baumartiger Erbsenstrauch. Strauch oder Baum, 2—5 m hoch; Zweige später kahl; Bl. paarig gefiedert, Bl.chen 8—12, elliptisch, stachelspitzig, anfangs beiderseits, später nur unterseits behaart; Blt. einzeln oder in wenigblütigen Dolden, gelb; Fr. ± lineal. ♆. 5—6.

Heimat: Sibirien, Mandschurei. Kult.

C. frutex (L.) K. Koch (= *C. frutescens DC.*). Strauch, ca. 2 m hoch; Bl.chen 2paarig, fingerfg. genähert, länglich-verkehrt-eifg.; Blt. einzeln. ♆. 5—6.

Heimat: Südrußland bis Ostasien. Seltener kult.

17. Astrágalus L. *Tragant.*

A. Blt. gelb oder einfarbig gelblich-weiß.

I. St. niederliegend, an der Spitze aufsteigend, 30—120 cm lang.

a. Bl.chen 11—13; Pfl. ± kahl.

1204. **A. glycyphýllus L. Süßer T.** Bl.chen groß, eifg. bis elliptisch; Traube kürzer als ihr Tragbl.; Früchte 3kantig-lineal, aufrecht, zusammenneigend, vielsamig. 2|. 6—9. — Eurosibirisch.

Gebüsche, Waldränder. Verbr. (**A** — 1115 m).

b. Bl.chen 17—25; Pfl. angedrückt behaart.

1205. **A. Cicer L. Erbsen-T.** Bl.chen länglich bis länglich-lanzettlich; Traube ± so lang als ihr Tragbl., kopfig, eifg.; Fr. kugelig, aufgeblasen, dicht rauhhaarig, reif schwarz. 2|. 6—8. — Eurosibirisch mit stark mediterran-pontischer Verbreitung.

Raine, Waldränder, Getreidefelder. **Ho** Huglfing, Herrsching; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Bayerdilling, Rain, Türkheim, Augsburg, Maisach, München, Freising, Teugn b. Abbach, Regensburg, Schambach b. Straubing, Deggendorf; **Nj** verbr.; Ries auf Tertiärkalk; **Nk**, bes. **Nkg** zieml. verbr.; **Nm** Rothenburg, Kleinelbstadt, Hammelburg, Machtilshausen—Langendorf, Würzburg, Arnstein, Untersteinach, zw. Wülfershausen u. Hellstadt, Bayreuth, Kulmbach; **R** Oberelzbach, Hammelburg-Westheim, Lichtenburg b. Osthelm, Kissingen, Merkers—Tiefenort; **Pv** Frankenthal, Dürkheim, (Speyer?); (**Pm** Zweibrücken?).

II. St. aufrecht oder aus aufsteigendem Grunde aufrecht, 15—45 cm hoch. Alpenpfl.

a. St. kahl; Nebenbl. elliptisch, groß; Bl.chen 7—11.

1206. **A. frígidus (L.) Bunge** (= *Phaca frigida L.*). **Gletscher-T.** St. einfach; Bl.chen eilänglich, unterseits und am Rande behaart; Krbl. hellgelb; Fr. länglich, schwach aufgeblasen, von kurzen, dunklen Haaren rauh. 2|. 7—8. — Eurasiatisch u. zw. arktisch-alpin.

Sonnige Abhänge u. Weiden der Alpen (1790—2000 m). **Aa** verbr.; **Am** Krottenkopf, Hammerscharte b. Schliersee; **As** Schneibstein, Rainersberg.

b. St. behaart; Nebenbl. lineallanzettlich, klein: Bl.chen 13—27.

1207. **A. penduliflórus Lam.** (= *Phaca alpina Jacq.*). **Hängeblütiger T.** St. ästig; Bl.chen eilänglich bis eilanzettlich, beiderseits behaart oder oberseits verkahlend; Blt. hängend, ziemlich langgestielt, sattgelb; reife Fr. verkehrthalb-eifg., stark aufgeblasen, verkahlt. 2|. 7—8. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Steinige oder grasige Stellen der Alpen (1570—1950 m). **Aa** Schlappolt, Kegelköpfe; **Am** Schinder, Kimpflalpe unter der Roten Wand; **As** Schneibstein (dicht an der Grenze b. Hirschbichl gg. Falleck u. Kammerlingalpe).

B. Blt. violett, blau, purpurn oder weiß.

I. Schiffchen ungefähr so lang wie die Fahne; Blt. blauviolett mit meist weißen Flügeln.

1208. **A. alpínus L.** (= *Phaca astragalina DC.*). **Alpen-T.** St. 7—15 cm, ausgebreitet liegend oder aufsteigend; Bl.chen 15—25, elliptisch oder länglich-lanzettlich, beiderseits anliegend behaart oder oberseits wie der St. verkahlend; Traube kurz, kugelig; ihr Stiel etwa so lang wie der Bl.stiel; Fr. länglich, rauhhaarig. 2|. 7—8. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Geröll u. Weiden der Alpen (1300—2000 m). **Aa** verbr.; **Am** Rote Wand; **As** Kahlersberg.

II. Schiffchen kürzer als die Fahne.

a. Flügel tief ausgerandet oder 2spaltig; Kr. weiß oder gelblichweiß mit vorne violettem Schiffchen.

1209. **A. austrális (L.) Lam.** (= *Phaca australis L.*). **Südlicher T.** St. ausgebreitet aufsteigend, 10—20 cm, oberwärts wie die Blt.stiele dicht behaart; Bl.chen 9—15, eilänglich oder lanzettlich, unterseits behaart; Traube viel länger als das Bl.; Hülse kahl. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Weiden, Felsen u. Geröll der Alpen, bes. auf Mergel u. Kalkhornstein (1450—2080 m). **Aa** Kleiner Rappenkopf, Linkerskopf, Linkersalpe gg. Rappenseehütte, Sperrbachtobel, Petersalpe, Dietersbachalpe, Fellhorn, Bischendach, Himmeleck, Höfatswanne, Großer Seekopf, Lachenkopf, Ostrachalpe u. Eckwiesen am Daumen, Aggenstein; tief: Viehweiden an der Ostrach b. Hinterstein (870 m); **Am** Rote Wand.

b. Flügel stumpf, nicht ausgerandet.

1. Bl.chen 7—9; Traube fast so lang wie ihr Tragbl.

1210. **A. arenárius L. Sand-T.** St. niederliegend oder aufsteigend, 15 bis 30 cm, wie die Bl. meist seidig-grau; Bl.chen lineal bis länglich-eifg.; Traube

4—8blütig; Kr. hellpurpurn, fleischrot oder weiß; Hülsen lineal, ± aufgerichtet, dicht behaart. 2|. 5—7. — Pontisch.

Wegränder, Felder, Ödungen mit Sandboden, Bahndämme. **Nk** (u. **Dil**) Dinkelsbühl, Roth, Haidenberg, Nürnberg, Fürth, Wendelstein, Windsbach.

Ändert ab: *var. glabréscens Rchb.* Bl.chen grün, fast kahl; Hülsen angedrückt behaart. **Nk** u. **Dil** Nürnberg.

2. Bl.chen 17—29; Traube länger als ihr Tragbl.

α. Fahne wenig länger als die Flügel.

1211. **A. dánicus Retz. Dänischer T.** Grundachse verzweigt; St. ausgebreitet, zart, 5—25 cm lang, grün, anliegend behaart; Bl.chen klein, eilänglich bis lanzettlich, gewimpert; Blt.stände kopfförmig; Kr. blau bis violett, selten weiß; Hülse behaart, aufrecht. 2|. 5—7. — Zirkumpolar.

Trockene Wiesen. **Nkg** Aischtal, bes. b. Windsheim u. Külsheim, Grettstadt, Sulzheim, Schwanensee b. Alitzheim, Bez. Gerolzhofen; **Pv** Friesenheim, Mundenheim, Oppau, Maudach, Schifferstadt, Dürkheim, Oggersheim, Speyer, zw. Lambsheim u. Maxdorf.

β. Fahne 2—3mal so lang wie die Flügel.

1212. **A. Onobrýchis L. Langfahniger T.** St. ausgebreitet, aufsteigend, wie die Bl. behaart, graugrün; Bl.chen länglich bis lanzettlich; Ähre länglich bis eifg.; Kr. bläulich-purpurn; Hülsen rauhhaarig, länglich, aufgerichtet. 2|. 7—8. — Eurosibirisch mit vorherrschend pontischer Verbreitung.

Trockene Wiesen u. Abhänge. **Hu** (früher Südbahnhof München), um Schwarzwöhr b. Plattling; **Kr** über **Nj** Winzerer Höhen b. Regensburg, jedenfalls spontan (jetzt vielleicht durch Weganlagen vernichtet).

A. sesámeus L. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1903).

A. balonnénsis Lois. Heimat: Spanien, Westfrankreich. Adv. **Pv** Speyer (1900).

18. Oxýtropis DC. *Spitzkiel.*

A. Fr. unvollständig zweifächerig; Kr. hellgelb bis weiß; Bl.chen 19—27; Traube länger als das Tragbl.; Fr. im K. ungestielt.

I. St. aufrecht oder aufsteigend; Fr. lineal, fast stielrund.

1213. **O. pilósa (L.) DC. Zottiger Sp.** St. 15—30 cm, dicht zottig; Bl.chen länglich lanzettlich bis lineal, spitz; Kr. hellgelb; Fr. aufrecht, abstehend behaart. 2|. 6—8. — Mediterran.

Steinige Abhänge, kurzgrasige Wiesen, Flußgeröll. **As** Innbrücke b. Nußdorf; **Ho** Oberaudorfer Bahnbrücke b. Rosenheim; **Nk** Öschelhorn b. Alsleben u. zw. Alsleben u. Königshofen; **Pn** Duchroth, (Schloßböckelheim u. am Rotenfels b. Kreuznach, außerhalb der Grenze).

II. St. gestaucht, sehr kurz; Bl. daher nur grundständig; Fr. gedunsen, eifg. oder länglich.

O. campéstris (L.) DC. Etwas zottig, 5—15 cm hoch; Bl.chen lanzettlich, spitz; Kr. gelblich oder weiß; Fr. aufrecht, mit kurzen schwarzen u. längeren weißen Haaren besetzt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Aa nahe an der Grenze zw. Mädelejoch u. Holzgau; vielleicht auch im Geb. noch auffindbar.

B. Fr. einfächerig; Kr. rötlich-blau, getrocknet blau; Bl.chen 17—35; Traube so lang oder wenig länger als ihr Tragbl.; Fr. im K. gestielt.

1214. **O. montána (L.) DC. Berg-Sp.** St. 5—15 cm, schwach behaart oder kahl; oft Bl. nur in grundständiger Rosette; Bl.chen eifg. oder länglich, spitz; Blt.stand ebensträußig; Hülsen aufrecht, länglich, etwas gedunsen, schwärzlich-kurzhaarig. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll u. Triften der Alpen (1670—2570 m). **Aa** u. **As** verbr.; **Am** zerstr.; tief: **Aa** Trettachauen unterhalb Spielmannsau (970 m); auch Traufbachtal (1100 m).

Glycyrrhiza glabra L. Kahles Süßholz. St. 120—180 cm, aufrecht, oberwärts rauh; Bl. unpaarig gefiedert; Bl.chen 11—17, eifg., stumpf, unterseits klebrig; Blt.stand in lockeren Trauben, kürzer als das Bl.; Kr. lila, mit weißer Fahne; Schiffchen aus 2 freien Bl. bestehend; Hülse flach, kahl. 2|. 7—8.

Heimat: Mittelmeerländer, Rußland, Westasien. Selten kult.

G. foétida Desf. Heimat: Nordwestafrika. Adv. **Pv** Weinberg b. Königsbach (1891).

19. Ornithopus L. *Vogelfuß.*

A. K.röhre 3mal so lang wie die Zähne.

1215. **O. perpusillus L. Kleiner V.** St. 5—35 cm, liegend oder aufsteigend, wie die Bl. weichhaarig; Bl.chen 15—27, elliptisch, klein; Dolden 3—5blütig; Kr. weißlich, das Schiffchen gelblich, die Fahne purpurn geadert. ⊙ oder 2|. 5—9. — Europäisch.

Sandige Äcker, Heiden, Kiefernwälder, Sandgruben. **Hu** Berg im Gau u. Langenmoosen b. Neuburg a. D., Trudering, Deggendorf, Burghausen, (früher Augsburg); **Nk** u. fränk. **Dil** Nördlingen, Roth, Schwabach, Wendelstein, Peterheide u. Zerzabelsdorf b. Nürnberg, Heng b. Neumarkt; **Nm** Zellingen, Versbach b. Würzburg; **R** Brückenau, Gemünden, Burgsinn, Mariabuchen; **Nb** u. **P** verbr.

Ändert ab: *f. intermédius (Roth) Asch. u. Gr.* Höher, aufrecht. Auf besserem Boden. Nk.

B. K.röhre und K.zähne fast gleichlang.

1216. **O. sativus Brotero. Serradella.** St. aufsteigend oder aufrecht; Kr. größer als an voriger, rosa, seltener weiß. ⊙. 6—9. — Iberische Halbinsel, Nordafrika.

Auf sandigen Feldern öfters kult., nicht selten verw. u. adv., aber meist unbeständig, z. B. **Aa** Bad Oberdorf; **Am** Kreuth (1908); **Hu** Wolnzach, München, Abbach, Pobenhausen, Edelshausen, Schrobenhausen, Berg im Gau; **Nj** im großen kult. b. Neidenstein, Hollfeld, Vorra; **Nk** (u. **Dil**) Georgensgmünd, Roth, Schwabach, Nürnberg, Bayreuth; **Pv** Mutterstadt u. Dannstadt; **Pm** Zweibrücken, Homburg, Schwarzenbach, Beeden, Bliesberger Hof, Erbach, Altstadt, Kirrberger Tal bis Mörsbach, St. Ingbert, Wernersberg b. Annweiler, Lindelbrunn.

O. pinnátus (Mill.) Druce (= *O. ebracteatus Brotero* = *Arthrolobium ebracteatum DC.*). Heimat: Westeuropa, Mittelmeerländer. Adv. auf Äckern: **Pv** Meckenheim (1901), Obersülzen (1903).

20. Coronilla L. *Kronwicke.*

A. Strauch; Nagel der Krbl. 3mal so lang wie der K.; Kr. gelb.

1217. **C. Émerus L. Strauchige K.** 40—200 cm hoch; Bl.chen 5—9, verkehrt-eifg., vorne oft ausgerandet, kahl oder schwach behaart; Blt. zu 2 oder 3, selten mehr; Hülsen fast zylindrisch. ħ. 5—6. — Mediterran.

Steinige, buschige Abhänge (A — 1140 m). **Aa** Füssen; **Am** Kramer b. Garmisch, Partenkirchen, Ettaler Berg, Mittenwald, Katzenkopf am Walchensee; **Hbu** Lindau; adv. Holdereggen an der Bahn, (früher Wasserburg).

B. Pfl. krautig oder liegender Halbstrauch.

I. Kr. gelb.

a. St. aufrecht, krautig.

1218. **C. coronáta L.** (= *C. montana Jacq.*). **Berg-K.** Pfl. kahl, graugrün; St. 30—70 cm; Bl.chen 7—13, verkehrt-eifg.-elliptisch, unterstes Paar dicht am St.; Nbl. hinfällig, klein; Dolde reichblütig; Blt.stielchen 3mal so lang wie der K.; Hülse gerade, mit 2—3 länglichen, 4kantigen Gliedern. 2|. 6. — Mediterran.

Felsige, buschige Abhänge (A — 800 m). **Am** zw. Oberau u. Eschenlohe, Walchensee; **Nj**[1] u. **Nj**[2] südl. der Linie Hahnenkamm—Beilngries zieml. verbr.; **Nj**[2] zw. Marloffstein u. Neunkirchen,

zw. Wellucken u. Ebersbach b. Forchheim; **Nm** Langendorf b. Hammelburg, Veitshöchheim, Kalmut; **R** Hammelburg, Untererthal, Rabenstein (?), Pilster b. Römershag u. Platzer Kuppe, Osterburg b. Bischofsheim.

b. St. liegend, ausgebreitet, halbstrauchig.

1219. **C. vaginális Lam. Scheiden-K.** Pfl. kahl, meergrün; St. 10—25 cm; Nebenbl. in ein bl.gegenständiges, eifg. Bl. verwachsen; Bl.chen 7—11, dicklich, verkehrt-eifg.; Endbl.chen ausgerandet, unterstes Paar vom St. enfernt; Dolden 5—10blütig; Blt.stiel so lang wie der K.; Fr.glieder 3—8, schwach 4flügelig. ♃. 5—6. — Mediterran.

Heide- u. Bergwiesen, steinige Triften. **A** (— 1760 m) u. **Ho** verbr.; **Hu** Lechfeld, Augsburg, Mering, Schleißheim, Garchinger Heide, Sempter Heide, Landshut; **Nj** Oberes Wiesenttal verbr.

II. Kr. rosa und weiß gescheckt, selten ganz weiß oder purpurn; St. liegend oder aufsteigend, krautig.

1220. **C. vária L. Bunte K.** St. 30—120 cm, hohl, ästig; Bl.chen 11—25, länglich-elliptisch bis lineallänglich, wie die ganze Pfl. ± kahl; Dolden 10 bis 20blütig; Fr. rosenkranzartig, ± gebogen, mit 3—12 verlängerten, 4kantigen Gliedern. ♃. 6—9. Vgl. Abb. XII *i* u. *k*. — Mediterran-pontisch.

Wald- u. Wegränder, trockene Abhänge, Heidewiesen, seltener Getreidefelder. **A** (— 950 m) zerstr.; **Hb** fehlend; **Wb** Roding, Cham, Eschlkam, Grafenau, im Donauzuge zerstr.; **Wo** selten, z. B. Rehberg; **Wf** fehlend; **Wfr** Marktschorgast adv.; **Nk** Haßberge; **P** zerstr.; sonst verbr.

Ändert ab: *var. violácea Briq.* Blt. schön violett, öfters kleiner, nicht fruchtend. **Nj** Velburg.

21. Hippocrépis L. *Hufeisenklee.*

1221. **H. comósa L.** (= *Coronilla comosa Prantl*). **Gemeiner H.** St. 10 bis 25 cm, liegend oder aufstrebend, wie die Bl. kahl; Bl.chen 9—15, verkehrt-eifg. bis länglich; Dolde auf langem Stiele 4—8blütig. ♃. 5—7. Vgl. Abb. XII *l*. — Europäisch-mediterran.

Heidewiesen, steinige Berghänge, Auen. **A** (— 1930 m), **Ho, Hu, Nj**[1] u. **Nm** verbr.; **Hb** u. **W** fehlend; **Nj**[2] Kulmitzberg sw. Burgkundstadt, Ries, hier auch auf Granit u. Traß; **Nj**[3] Leimershof b. Scheßlitz; **Nk** Nürnberg, Kanaldamm b. Erlangen; **Nkg** Windsheim u. Altheim, Grettstadt, Haßberge, Trappstadt; **Nb** am Main; **R** u. **P** im Kalkgeb.

H. ciliáta Willd. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** b. Ludwigshafen (1904).

22. Hedýsarum L. *Süßklee.*

1222. **H. Hedysaroídes (L.) Sch. u. Thell.** (= *H. obscurum L.*). **Alpen-S.** St. 10—35 cm, aufrecht oder aufsteigend; Nebenbl. verwachsen; Bl.chen 11—19, eilänglich bis eilanzettlich; Traube lockerblütig; Kr. purpurn, selten weiß; Gliederfr. meist kahl. ♃. 7—8. Vgl. Abb. XII *m*. — Eurasiatisch u. zw. arktisch-alpin.

Weiden, Geröll der Alpen (1390—2250 m). **Aa** u. **As** verbr.; **Am** zerstr.

23. Onobrýchis Hill. *Esparsette.*

1223. **O. viciifólia Scop.** (= *O. sativa Lam.*). **Wickenblättrige E.** St. (10—) 30—60 cm, aufrecht oder aufsteigend, zerstreut behaart bis fast kahl; Nebenbl. verwachsen; Bl.chen 13—25, meist länglich bis lineal, unterseits behaart; Traube anfangs gedrungen, später verlängert; Kr. rosa, dunkler gestreift, selten weiß; Fr. meist stachelig gezähnt. ♃. 6—8. — Mediterran-pontisch.

Wiesen, trockene Berghänge, Bahndämme. **A** (— 1950 m) zerstr.; **Wb** Donaustauf; **Wfr** Wartenfels, Stadtsteinach, Seibelsdorf; **Wo** u. **Wf** fehlend; **Pm** Zweibrücken auf Kalk; sonst verbr.

Ändert ab: *var. decúmbens (Wallr.) Gcke.* Fr. stachellos; Flügel der Fr. oft größer als beim Typus. **R** Ostheim; **Pm** Zweibrücken. — *var. montána (DC.) Burn.* St. 10—20 cm, mehr ausgebreitet oder aufsteigend; Bl.chen breiter, länglich-elliptisch; Blt. kleiner, meist dunkler; Stacheln der Fr. länger; ganze Pfl. grau flaumhaarig. **A** (1420—1950 m).

Cicer arietinum L. Heimat: wahrscheinlich Westasien bis Vorderindien. Adv. **Pv** Großkarlbach.

24. Vícia L. (incl. Ervum z. T.). *Wicke.*

A. Blt. in langgestielten, 2—vielblütigen Trauben oder einzeln an langen Stielen in den Bl.achseln.

I. Alle oder doch einige Nebenbl. gezähnt oder zerschlitzt.

a. Blt. einzeln, bläulich; ein Bl. eines Nebenbl.paares mit halbmondfg. Mittelfeld und am Rande tief zerschlitzt, das andere ganzrandig, lineal.

1224. **V. monántha (L.) Desf.** (= *Ervum monanthos L.*). **Einblütige W.** St. 40—60 cm, zart, liegend oder aufsteigend, kahl; Bl.chen meist 7paarig; Kr. lila; Hülsen breit, länglich, kahl. ☉. 6—7. — Mediterran.

Felder. **Wo** bisweilen kult.; **Nk** Cadolzburg, Lichtenhof; **Pm** Zweibrücken.

b. Blt. in Trauben; beide Bl. eines Nebenbl.paares gleich.

1. Bl. mit Wickelranken; Trauben 5—vielblütig.

α. Bl.chen 3—5paarig; Traube höchstens so lang wie das Stützbl.

a. Kr. schmutzig-violett oder azurblau; Nebenbl. halbmondfg., gezähnt.

1225. **V. dumetórum L. Hecken-W.** St. 60—150 cm, fast kahl; Bl.chen eifg., ziemlich groß, unterstes Bl.chenpaar vom Stengel etwas entfernt; Blt.stand 5—10(—14)blütig; Gr. ringsum behaart und unter der N. auf der Außenseite bärtig; Fr. länglich, zuletzt braun. 2|. 6—8. — Europäisch.

Gebüsche, Ränder von Laubwäldern. **Am** Oberaudorf—Fischbach, Petersberg; **Hbu** Hangnach, Schönbühel b. Hege; **Hbo** Streitelsfinger Tobel, Dunkelbuch, Hochsträß; **Ho** nicht selten; **Hu** Dillingen, Sinning u. Bruck b. Neuburg a. D., Friedberg, Geltendorf b. Fürstenfeldbruck, Angerlohe b. Nymphenburg, zw. Dachau u. Freising, Simbach; **Wb** Stallwang, Hengersberg, Niederaltaich, Passau; **Nj**[1] u. **Nj**[2] verbr., aber im südöstl. Teile des Geb. fehlend; **Nk** im westl. Teile an vielen Stellen, im Oberpfälzer Teile fehlend; **Nm** Rothenburg, Guttenberger Wald b. Würzburg, Holzhausen b. Schweinfurt, Hummendorf b. Stadtsteinach, Kulmbach.

Ändert ab: *f. sciáphila Erdn.* Traube armblütig; Bl.paare meist 3; Bl.chen größer. Schattige, feuchte Waldstellen. **Nj** „Molster" b. Neuburg a. D.

b. Kr. gelblich-weiß oder weiß mit violetten Adern, selten hellviolett; Nebenbl. halbpfeilfg., gezähnt.

1226. **V. pisifórmis L.** (= *Ervum pisiforme Peterm.*). **Erbsen-W.** St. 1—2 m, kahl; Bl.chen sehr groß, fast rundlich-eifg., unterstes Bl.chenpaar dem St. angedrückt, die Nebenbl. verdeckend; Trauben 10—15blütig; Gr. ringsum behaart; Fr. länglich, zuletzt braun. 2|. 6—8. — Europäisch.

Gebüsche, Wälder, bes. Laubwälder. **(Wb** früher Scheibelberg); **Wfr** Ludwigschorgast; **Nj** verbr., jedoch im südlichsten Teile selten, im Regensburger Jura fehlend; **Nkg** zieml. verbr., sonst **Nk** sehr zerstr.; **Nm** zieml. verbr.; **R** Nordheim gegen Königsberg, um Hammelburg, Mellrichstadt, Ginolfs, Weisbach u. Gangolfsberg; **Pm** Wolfsburg, Neustadt; **Pn** Donnersberg, Nahe- u. Glantal.

β. Bl.chen 6—10paarig; Trauben länger als ihr Stützbl.

1227. **V. silvática L.** (= *Ervum silvaticum Peterm.*). **Wald-W.** St. 1—1,5 m, kantig, kahl; Nebenbl. fußfg. gespalten mit halbmondfg. Mittelfelde; Bl.chen

eilänglich bis länglich; Traube meist vielblütig, locker; Kr. weiß und blau geadert, selten ganz hellviolett überlaufen; Fr. länglich, zuletzt schwarz. 2|. 6—8. — Europäisch.

Waldränder, Bergwiesen. **A** (1050—1950 m) zieml. verbr.; **Ho** (?); **Hu** Dillingen; **Wb** Marienthal, Nittenau; **Wf** Reichsforst, Groschlattengrün; **Wfr** Saaletal b. Lamitzmühle u. Joditz unterh. Hof, Köstenbachtal, Seibelsdorf, Zettlitz, Tal der Wilden Steinach, Hübnersmühle östl. Stadtsteinach, Höllental; **Nj** (bes. im nördl. Teile), **Nk** verbr.; **Nm** Kulmbach, Münnerstadt, Strahlungen, Margetshöchheim, Schweinfurt, Würzburg, Kissingen; **R** Völkershausen, Mellrichstadt; **Pv** Leistadt.

Ändert ab: *f. umbrósa Erdn.* Traube wenig-(meist 3-)blütig; Bl.chen größer. Form des tiefen Waldschattens. **Nj**[1] Konstein.

V. onobrychoides L. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Frankenthal (1897), Getreidefeld.

2. Bl. in eine Spitze endigend; Trauben 2—4blütig; Kr. weißlich-rosa mit violetten Adern.

1228. **V. Ervília (L.) Willd.** (= *Ervum Ervilia L.*). **Linsenartige W.** St. 30 bis 60 cm, wie die Bl. behaart, aufrecht oder aufsteigend; Nebenbl. halbspießfg., gezähnt; Bl.chen 8—12paarig, länglich-lineal bis lineal; Fr. lineallänglich, buchtig-holperig, fast perlschnurartig. ☉. 6—7. — Mediterran.

Felder. **Hu** adv. früher Südbahnhof München; kult. Dillingen; **Wb** Metten, als Unkraut; **Nj** Velburg; **Nk** Nürnberg, adv.; **Pv** Speyer, Edenkoben (ob noch?); **Pm** Auersheim u. Walsheim b. Zweibrücken (ob noch?), (früher Auerbach); **Pn** Nahe- u. Glantal.

II. Alle Nebenbl. in der Regel ganzrandig und wenigstens die unteren halbspießfg.

a. Blt. klein, in 2—6blütigen Trauben oder einzeln.

1. Hülsen länglich, 2samig, meist flaumig; obere Bl. meist 6paarig.

1229. **V. hirsúta (L.) S. F. Gray** (= *Ervum hirsutum L.*). **Rauhhaarige W.** St. 20—50 cm, zerstreut behaart, ästig, niederliegend oder aufsteigend; Wickelranke der Bl. meist geteilt; Bl.chen 6—10paarig, lineal, gestutzt; K.zähne so lang wie die Röhre; Kr. bläulich-weiß; Hülse zuletzt schwärzlich. ☉. 5—8. — Pfl. der alten Welt.

Äcker, Gebüsche. **A** nur Berchtesgaden beob.; sonst verbr.

Ändert ab: *var. Terrónii (Ten.) Burn.* (= *var. glabrisiliquosa O. Bühlmann*). Hülsen ganz kahl. **Hu** am Bahndamm zw. Nymphenburg u. Neulustheim. — *var. fissa G. Frŏl.* Nebenbl. in einige ungleich lange, borstige Zipfel gespalten. Wfr, Nk.

2. Hülsen lineal 3—4(—6)samig, kahl; obere Bl. meist 3—4paarig.

1230. **V. tetraspérma (L.) Moench.** (= *Ervum tetraspermum L.*). **Viersamige W.** St. 15—45 cm, ästig, dünn, (fast) kahl; Wickelranke der Bl. meist einfach; Bl.chen lineal, abgerundet oder spitzlich; Traube 1—3blütig; K.zähne kürzer als die Röhre; Kr. in der Regel bläulich-weiß bis hell-lila; Hülse zuletzt hellbraun. ☉. 6—10. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Äcker, Gebüsche, Wiesen. **A** nur Reichenhall beob.; **Hbu** fehlend; **Hbo** zw. Schönbühel u. Gitzenweiler, Adelgunz, Opfenbach; **Ho** zerstr.; sonst verbr.

var. grácilis (Lois.) Asch. u. Gr. (= *Ervum gracile DC.*). St. zierlicher, meist bis 30 cm lang; Blt. größer als beim Typus, blaßviolett mit dunkleren Adern; Blt.standstiel zuletzt viel länger als sein Tragbl.; Hülse (4-)6samig. Lehmige Äcker. (Adv. früher Südbahnhof München.) **Pv** selten, z. B. Kleinkarlbach; **Pm** Blieskastel, (früher Zweibrücken).

b. Blt. in reichblütigen Trauben, größer.

1. Bl. mit einer Spitze endigend; Nebenbl. halbspießfg.

1231. **V. Órobus DC.** (= *Ervum Orobus Kitt.*). **Rankenlose W.** St. 30—60 cm; im Frühling zottig behaart, Augusttriebe kahl; Bl.chen 6—14paarig, lanzettlich,

bei späteren Trieben elliptisch oder eilänglich; Blt. weiß, Fahne violett geadert; Fr. lineal-länglich. 2|. 6. — Atlantisch.

Wiesen, Gebüsche. **Nb** Lohr, Partenstein, Rechtenbach; **Pm** Lambrecht (?).

2. Bl. mit einer Wickelranke endigend.

α. Platte der Fahne deutlich kürzer als ihr Nagel.

a. Die 3 unteren K.zähne fadenfg., so lang wie die K.röhre, reichlich lang-gewimpert.

1232. **V. villósa Roth. Zottige W.** St. schlaff, 30—50 cm, zottig; junge Triebspitzen weich, mit den jungen Blt.ständen dicht gedrängt; fast kopfig erscheinend; Bl.chen meist 8paarig, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, behaart; Blt.stand länger als das tragende Bl.; Traube ungleichzeitig aufblühend, ziemlich reichblütig; Kr. bläulich violett oder bläulich, selten rosa, weiß oder nur Schiffchen heller, bisweilen auch Fahne dunkler als Schiffchen und Flügel; Hülse kahl; ihr Stiel länger als die K.röhre. ⊙ oder ⊙ ⊙. 6—10. — Europa, Vorderasien.

Saat-, bes. Roggenfelder; häufig adv., auch angebaut u. verwildernd, aber oft nicht konstant. **As** Berchtesgaden; **Hbu** Lindau; **Ho** Memmingen, Weilheim, Holzkirchen, Dietramszell, Wolfratshausen, Ebenhausen, Deining, Rosenheim, Bernau; **Hu** Neuburg a. D., Ingolstadt, Scheyern, Mering, Augsburg, Freising, St. Wolfgang, Landshut, Vilstal, Dingolfing, Kelheim, Regensburg, Sünching, Metten, Deggendorf; **Wb** zerstr.; **Wo** Ast; **Wf** u. **Wfr** zerstr.; **Nj** Neuburg a. D., Hütting, Kelheim, Regensburg, Hubirg, Scharthammer b. Pegnitz, Rabenstein, Röschberg b. Freystadt, Waischenfeld, Hollfeld, Weismain; **Dil** im Ries, hier auch auf Granit; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Pleichfeld, Triefenstein, Rothenburg o. T., Würzburg; **Nb** Großostheim, Aschaffenburg, zw. Rohrbach u. Mariabuchen; **R** zerstr.; **Pv** verbr.; **Pm** Pirmasens, Kaltenbach, Dahn, Bundenthal, Schönau.

b. Die 3 unteren K.zähne aus breitem Grunde lanzettlich, kürzer als die K.röhre, fast nicht gewimpert.

1233. **V. vária Host** (= *V. villosa v. glabrescens Koch*)[1]). **Bunte W.** Im Geb. nur var. *glabréscens G. Beck.* St. härter und derber, weniger behaart bis verkahlend, junge Triebspitzen derb; Blt.stände vor dem Aufblühen nicht federartig-schopfig; Bl.chen meist 10paarig, länglich-eifg. bis lineal, schwach behaart oder kahl; Blt.stände kürzer als ihr Tragbl.; Blt. einer Traube ± gleichzeitig aufblühend, weniger zahlreich als bei vor.; K. (fast) kahl; Kr. purpurviolett mit meist weißlicher Fahne und innen schwarz gefleckt em Schiffchen, selten ganz weiß; sonst wie vor. ⊙. 5—7. — Mediterran.

Getreidefelder, Raine, stellenweise adv. Verbreitung genauer festzustellen! **Ho** Starnberg, Ebenhausen, Thalkirchen; **Hu** München, Schleißheim, Dingolfing; **Nj**[1] Hersbrucker Jura u. fränk. Schweiz verbr.; **Nj**[2] Freystadt, Schlüpfelberg, Sulzbürg, Möninger Berg, Neumarkt, Geb. der Schwarzen Laber; **Nj**[3] Hilpoltstein, Altdorf, Haimendorf, Erlangen; auf **Dil** u. Granit im Ries; **Nk** Pleinfeld, Roth, Nürnberg, Spardorf, zw. Kriegenbronn u. Frauenaurach b. Erlangen, Wildensorg, Wiesendorf b. Forchheim, Neustadt a. Aisch, Höchstadt a. Aisch, Lonnerstadt, Windsheim, Östheim b. Rothenburg; **Nm** Dürrhof b. Rothenburg; **Pv** verbr.

β. Platte der Fahne so lang oder länger als ihr Nagel.

a. Fr. fast rhombisch; Traube stets kürzer als ihr Tragbl.

1234. **V. cassúbica L.** (= *Ervum cassubicum Peterm.*). **Kassubische W.** Grundachse kriechend; St. 30—60 cm, meist aufrecht, kantig, behaart; Bl.chen 9—12paarig, eilänglich bis lanzettlich, mit zahlreichen, in sehr spitzem Winkel abgehenden Seitennerven; Traube 4—14blütig; Fahne purpurviolett; Flügel und Schiffchen heller. 2|. 6—8. — Mediterran.

Trockene Wälder u. Hügel auf lehmigem Boden, selten Felsen. **Nj**[1] Hügelberg b. Hohnstein; **Nj**[2] Hesselberg, Schlüpfelberg, Sulzbürg, Drosendorf, zw. Reifenberg u. Russenbach, Altenkund-

[1]) Der ältere Name *V. dasycarpa Ten.* „Behaartfrüchtige W." könnte der Pfl. kaum beigelegt worden sein, wenn der Autor erkannt hätte, daß diese Art konstant kahle Fr. hat.

stadt, Staffelberg, Neustädtlein a. F., Keilstein b. Regensburg; **Nj**[3] zieml. verbr., z. B. Erlangen, Liashöhe; **Nk** verbr.; **Nm** Schweinfurt, Markstett, Ochsenfurt; **Nb** Kulmbach; **Pv** Kallstadt, Wachenheim, Forst, Speyer, Dürkheim u. Deidesheim, auch **Pm**.

Ändert ab: *f. grácile Reinsch.* St. zieml. kahl; Trauben armblütig. **Nk** Erlangen.

b. Fr. lineal-länglich; Traube mindestens so lang wie ihr Bl.

aa. Platte der Fahne ungefähr so lang wie der Nagel.

1235. **V. Cracca L. Vogel-W.** Grundachse kriechend; St. 30—100 cm, behaart; Bl.chen 6—20-, meist aber 10—12paarig, länglich-eifg. bis lineal, meist durch Behaarung grau; Traube reichblütig; Kr. blau oder violett, selten weiß; Stiel der Hülse kürzer als die K.röhre. 2|. 6—8. — Eurosibirisch.

Gebüsche, Wiesen, Äcker. Verbr. (A — 1180 m).

bb. Platte der Fahne doppelt so lang wie ihr Nagel.

1236. **V. tenuifólia Roth. Feinblättrige W.** St. oft höher als bei vor.; Bl.chen meist 10paarig und lineallänglich bis lineal, mit ± parallelen Rändern, starrer und oft stärker behaart; Flügel oft ± weißlich; Stiel der Hülse so lang oder länger als die K.röhre. 2|. 6—8. — Eurasiatisch-mediterran.

Gebüsche, lichte Laub- u. Föhrenwälder, Raine. **Am** Garmisch; **Ho** Lautrach, Salzachufer b. Obslaufen; **Hu** zieml. verbr.; **Nj** im südl. Geb. zieml. verbr. von der Donau bis Kastl; nördl. nur Eschenfelden, Kordigast, Staffelstein; Ries auf **Dil**; **Nk** Hochstadt, Obristfeld nw. Burgkundstadt, Windsheim, Steigerwald, Schwanberg; **Nm** zieml. verbr.; **R** um Neustadt a. S. verbr.; **Pv** Asselheim, Grünstadt bis Neustadt, Schifferstadt, (früher b. Landau); **Pn** Kirchheimbolanden.

Ändert ab: *var. latifólia Lange.* Bl.chen länglich bis eilanzettlich, öfters zottig-behaart; Trauben lockerer. **Nj**.

B. Blt. zu 1—6 ungestielt oder sehr kurzgestielt in den Bl.achseln.

I. Bl. mit Stachelspitze endigend oder höchstens die obersten mit einfacher, kurzer Ranke; Bl.chen 1—3paarig.

a. St. dick, 4kantig, aufrecht; Kr. groß, weiß; Flügel mit schwarzem Fleck; Fahne violett gestrichelt.

1237. **V. Faba L. Saubohne.** St. 40—80 cm; Bl.chen dicklich-fleischig, groß, elliptisch-eifg., kahl, ± graugrün; K.zähne ungleich; Hülse groß, länglich, kurzhaarig, lederig, zuletzt schwarzbraun. ⊙. 6—8. — Wohl aus dem Orient stammend.

Kult.; selten verw., z. B. **Hbo** Waldrand b. Bösenscheidegg, **Ho** Harlaching, **Hu** München, **Nk** Nürnberg, **Pv** Ludwigshafen.

b. St. dünn, niedrig, nur die oberen Bl. häufig mit einfacher, nicht geteilter Ranke.

1238. **V. lathyroídes L. Platterbsenartige W.** St. niederliegend bis aufsteigend, 5—20 cm, nebst den Bl. zottig bis fast kahl; Bl.chen klein, verkehrt herz- bis eifg., die oberen oft lanzettlich oder lineal; Blt. sehr klein, hellviolett, meist einzeln in den Bl.achseln; Hülse länglich bis lineal, gedunsen, zuletzt schwarz; Samen warzig. ⊙, ⊙. 5—6. — Mediterran.

Rasenplätze, Raine, kurzgrasige Abhänge. **Wb** Stöfling im Regental; **Nk** (u. **Dil**) Dinkelsbühl, Weißenburg, Gunzenhausen, Roth, um Nürnberg, Fürth, von Bruck nach Erlangen, Dechsendorf u. Möhrendorf, Bamberg, Haßfurt, Michelau, Schweinfurt, Sickershausen; **Nm** zw. Gädheim u. Untereuerheim, Obertheres, Schonungen, Albertshofen; **Pv** Dürkheim, Neustadt, Maxdorf, Lußheim, Speyer, Ellerstadt, Germersheim, Rheinhausen, Landau; **Pm** Madenburg, Ruine Lindelbrunn, Schwarzenbach, Homburg; **Pn** Altenbamberg.

Ändert ab: *var. angustifólia Schramm.* Alle Bl.chen lineal-länglich; St. meist höher u. kräftiger. **Nk**.

II. Bl. größtenteils in eine geteilte Winkelranke endigend.

a. Fahne außen seidig behaart.

1239. **V. pannónica Cr. Ungarische W.** St. 30—60 cm, ± zottig; Bl.chen lineal-länglich; Traube meist 3blütig; K.zähne alle lineal-borstlich, gerade vorgestreckt; Kr. beim Typus gelblichweiß oder bleich-gelbgrün; Nagel der Fahne oft länger als die Platte; Hülse länglich, anliegend-zottig behaart; Same sammtschwarz. ⊙. 5—7. — Mediterran-pontisch.

Im Geb. adv., bes. in Getreide- u. Kleefeldern seit 1875 u. oft viele Jahre an gleicher Stelle zu beobachten. **Hu** Dillingen, Dinkelscherben, um Augsburg, Mering, um München, Regensburg; **Wb** Waldbahn von Passau nach Waldkirchen an vielen Stellen durch kroatische Arbeiter an ihren Kantinen u. Schlafstellen eingeschleppt, aber mit ihnen wieder verschwunden; **Nj** Neuburg a. D., Brandlberg b. Regensburg, Ehrenbürg b. Forchheim, zw. Strullendorf u. Friesener Warte; **Nj²** Nederndorf b. Staffelstein; **Nk** Hennenbach u. Egloffswinden b. Ansbach, Nürnberg, Windsheim, Bamberg, Gochsheim; **Nm** Münnerstadt, Würzburg, Rothenburg; **Pv** Ludwigshafen, Landau.

Ändert ab: *var. striáta Griseb.* (= *V. purpurascens DC.*). Krbl. trübviolett, oft breiter; Nagel etwa so lang wie die Platte; S. marmoriert. **Hu** Neuburg a. D., Mering, München, Regensburg; **Nj¹** Neuburg a. D., **Nj²** Neuhof b. Staffelstein; **Nk** Forsthof b. Nürnberg, Ritzmannshof b. Fürth, Erlangen, Külsheim u. Windsheim, Rothenberg b. Burgfarrnbach, Zentbechhofen, Gochsheim; **Nm** Höchberg; **Nb** zw. Rohrach u. Mariabuchen; **Pv** Ludwigshafen, Landau.

b. Fahne kahl.

1. Pfl. ausdauernd; Blt.stände 2—5blütig, kurz.

1240. **V. saépium L. Zaun-W.** Grundachse lang, kriechend; St. 30—60 cm, kletternd, seltener niederliegend; Bl.chen 4—8paarig, eifg., eilänglich oder elliptisch, vorne meist ausgerandet, gewimpert; die 2 oberen K.zähne zusammenneigend; Kr. hellviolett mit violettem Schiffchen oder ganz lila, seltener rosa, gelblich-weiß oder weiß; Hülse zuletzt kahl, schwarz. 2|. 5—7. — Euro-sibirisch.

Gebüsche, Wälder, Wiesenränder, Ödungen. Verbr. (**A** — 1950 m).

Ändert ab: *var. montána Koch* (= *var. angustifolia Koch*). Bl.chen schmäler bis lineal, alle spitzlich, nicht ausgerandet, auch Nebenbl. schmäler. So selten, bes. in Wäldern.

V. pyrenáica Pourr. Heimat: Pyrenäen, Spanien. **Hu** Ismaning b. München, adv. (1910).

2. Pfl. einjährig oder einjährig überwinternd; Blt. einzeln oder zu 2 in den Bl.achseln.

α. Alle K.zähne gerade vorgestreckt.

1241. **V. sativa L. Futter-W.** St. 20—70 cm, flaumig, oft verkahlend, beim Typus (*V. notáta Gil.*): Bl.chen meist 5—7paarig, verkehrt-eifg.-kugelig, ausgerandet oder gestutzt; Blt. über 2 cm lang, Flügel purpurn, Fahne bläulich, Schiffchen weißlich, selten alle Krbl. weiß oder gelblich; Hülsen aufrecht, länglich zusammengedrückt, kurzbehaart, zuletzt lederbraun und fast verkahlend. ⊙. 5—7. — Pfl. der alten Welt.

Getreide- u. Kleefelder, auch kult. **A** nur **As** Berchtesgaden beob.; sonst verbr.

ssp. V. angustifólia L. St. dünner; Bl.chen meist 5paarig, untere elliptisch, stumpf, obere schmal lineal, selten ausgerandet; Blt. kürzer als 2 cm, einzeln, gleichfarbig purpurviolett, selten weißlichgelb; Hülse abstehend, länglichlineal, meist nicht holperig, reif ganz schwarz, den K. nicht zerreißend (typische Form). — Europa, Westasien, Nordafrika.

Felder, Gebüsche, Waldränder. **A** (— 600 m) zerstr.; **Hbu** Hoyern, Sigmarszell, Bösenreutin, Itzlings; **Ho** Memmingen, Starnberg, Beuerberg, Königsdorf, Tölz, Dietramszell, Hartpenning, Rosenheim, Laufen; **Hu, W, N, P** verbr.; **R** im Geb. noch nicht beob.

Ändert ab: *var. segetális (Thuill.) Koch.* Bl.chen 5—7paarig, obere lineallänglich; Hülsen bei der Reife schwarzbraun, holperig, den K. sprengend. Häufig. — *var. Bohártii (Forster) Koch.* Obere Bl.chen lineal mit parallelen Rändern; Hülsen schmäler, den K. nicht zerreißend. Ho, Hu, Nj, Nk, Pv.

ssp. V. cordáta Wulf. Hülsen kahl, reif kaum holperig, grünlich-schwarz; Wickelranke kurz, oft einfach, bei den unteren Bl. fehlend; Bl.chen rundlich bis länglich, die der unteren Bl. tief-verkehrt-herzfg.; Blt. kürzer als 2 cm; Fahne purpurviolett; Flügel rotviolett; Schiffchen weißlich mit purpurner Spitze.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Hu** München, Südbahnhof u. Georgenschwaige.

V. mélanops Sibth. u. Sm. Kr. trüb-grünlichgelb; Flügel außen schwärzlich.

Heimat: Italien, Balkanhalbinsel. Adv. **Nk** Gochsheim b. Schweinfurt (1906), in Roggenfeldern; **Pv** Ludwigshafen (1905 u. ff.).

V. bithýnica L. Fahne violett oder purpurn, zuletzt blau, Flügel u. Schiffchen gelblich; Nebenblätter groß, halbpfeilfg., gezähnt.

Heimat: Westeuropa, Mittelmeerländer. Adv. **Nk** Gochsheim, Bez. Schweinfurt (1905).

V. narbonénsis L. St. aufsteigend, 4kantig; Bl.chen 2—3paarig, elliptisch; Bl.spindel in eine einfache oder ästige Ranke endigend, wenigstens obere mit Wickelranke; Fahne lila bis purpurn oder bläulich; Flügel u. Schiffchen bläulich; Hülsen zusammengedrückt, kahl oder behaart, auf den Kanten höckerig-rauh. ☉. 5—6.

Heimat: Mediterrangeb., Westasien. In Gärten kult. u. verw. oder adv. **Hu** zw. Nymphenburg u. Blutenburg; **Nj** Ehrenbürg b. Forchheim (1905); **Nk** Gochsheim b. Schweinfurt in Roggenfeldern (1906); **Pv** Ludwigshafen (1905); **Pm** Lindelbrunn.

β. Die oberen K.zähne etwas aufgerichtet und zusammenneigend.

1242. **V. lútea L. Gelbe W.** St. 30—50 cm, aufsteigend oder kletternd, schwach behaart bis kahl; Bl.chen 4—10paarig, ± lanzettlich in eine Stachelspitze verlaufend; obere K.zähne etwa halb so lang wie die unteren; Kr. hellgelb, ziemlich groß, Fahne kahl; Hülse mit langen, steifen Haaren auf Knötchen. ☉. 6—7. — Mediterran-pontisch.

Äcker, Gebüsche, öfters eingeschleppt an Bahndämmen u. stellenweise eingebürgert. **Hu** Sünching b. Regensburg, (früher Schönach), Simbach (1882); **Nj** Hesselohe b. Neuburg a. D. (1903); **Nk** Ellinger Wald b. Weißenburg, Erlenstegen (seit 1909), Gochsheim (1906); **Pm** Otterbach b. Kaiserslautern.

V. grandiflóra Scop. Bl.chen 3—7paarig, meist verkehrt-eifg., ausgerandet; Blt. sehr groß, hellgelb; Platte der Fahne doppelt so lang wie die Platte der Flügel; Hülse kahl.

Heimat: Italien u. östl. Mittelmeerländer, Südrußland. Adv. **Hu** Ottmarshausen am Lechfeld (1911), (früher Südbahnhof München), Regensburg; **Wb** adv. vorübergehend Passau.

Ändert ab: *var. sórdida* (*W. u. K.*) *Griseb.* Obere u. mittlere Bl.chen lineallänglich oder keilig-länglich, 2½ bis mehrmals länger als breit; Fahne u. Spitze des Schiffchens ± violett bis grünlich überlaufen. **Ho** Fasanengarten b. Perlach (1910).

V. peregrína L. Heimat: Mediterrangeb. **Pv** Fußgönheim (1900).

25. Lens Adans. *Linse.*

1243. **L. culináris Med.** (= *L. esculenta Mnch.* = *Ervum Lens L.*). **Gemeine Linse.** St. 15—40 cm, aufrecht oder aufsteigend, dünn, 4kantig; Bl.chen der oberen Bl. 6paarig, in eine einfache oder geteilte Wickelranke auslaufend, schmal-elliptisch; Blt.stände kürzer als ihr Tragbl.; Kr. klein, bläulichweiß, lila geadert; Fr. hängend, rhombisch, kahl. ☉, ☉. 6—8. — Westasiatisch.

Kult., bes. im Jura; stellenweise verw., bisweilen sich länger haltend, z. B. **Hu** Neufahrn, um München; **Nk** um Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen (seit 1900).

26. Láthyrus L. *Platterbse.*

A. An Stelle der Bl. eine meist einfache Ranke.

1244. **L. Áphaca L. Ranken-P.** St. 10—30 cm; Nebenbl. groß, eifg., am Grunde spießfg., bläulichgrün; Blt. meist einzeln, kaum über 1 cm lang, auf langem Stiele, gelb. ☉. 5—8. — Mediterran.

Äcker, im Geb. häufig mit adv. Charakter. **Ho** Memmingen, Wasserburg; **Hu** Donauwörth, (früh. Augsburg), Ingolstadt, um München, Regensburg, Mintraching b. Regensburg; **Wb** Passau (adv.

1911); **Nj**[1] Eichstätt, Regensburg, Sperlasberg b. Velburg; **Nj**[2] Offenhausen südl. Hersbruck, Burg Heideck b. Pleinfeld; **Nk** Weißenburg, Ellingen, Nürnberg, Lauf, Memmelsdorf b. Bamberg, Schwanberg, Klosterheidenfeld, Rödelsee, Windsheim, Ickelheim, Westheim, Altheim; **Nm** Würzburg; **Nb** Karlstadt; **Pv** Dürkheim, Arzheim u. Wollmesheim b. Landau, Edenkoben; **Pm** Blieskastel, Zweibrücken.

Ändert ab: *var. affinis (Guss.) Arcangeli.* Blt. größer; Nebenbl. kleiner, aber breiter; K.zähne über die Mitte der Korolle reichend. Hu.

B. Bl. ungeteilt, lineallanzettlich (eigentlich ein blattartig verbreiterter Bl.stiel ohne Spreite), ohne Ranken.

1245. **L. Nissólia L. Blattlose P.** St. 30—50 cm; Nebenbl. sehr klein, pfriemlich; Blt. einzeln oder zu 2 auf langem Stiele; Kr. purpurn. ☉. 5—7. — Mediterran.

Äcker, grasige Abhänge, Gebüsche, oft unbeständig. Beob.: **Ho** Oderding b. Weilheim; **Hu** Regensburg (1905); adv. Lohwäldchen b. Westheim; **Wb** Passau vorübergehend; **Nj**[1] Monheim, Neudorf, Weißenburg, Dollnstein, Solnhofen, Schönfeld b. Eichstätt, Regensburg; **Nj**[2] Reichertshofen b. Freystadt, Hersbruck, Artelshofen; **Nj**[3] Atzelsberg, Effelterich, Hetzles, Pinzberg; **Nk** Pleinfeld, Wassertrüdingen, Ottensoos b. Nürnberg, Ansbach, Lonnerstadt, Ebrach, Gochsheim b. Schweinfurt, Sulzheim, Bodenwöhr; **Nm** Schweinfurt; **Pv** Obersülzen, Bergzabern; **Pm** Annweiler, Kaiserslautern; **Pn** Langmeil, Kirchheimbolanden.

C. Bl. 1—6paarig gefiedert.

I. Bl. mit Ranken.

a. St. nicht geflügelt, kantig; Bl.chen 1paarig; Traube mehrblütig.

1. Kr. gelb, seltener weißlichgelb.

1246. **L. praténsis L. Wiesen-P.** St. 25—100 cm, meist weichhaarig; Nebenbl. halbpfeilfg., breitlanzettlich; Bl.chen länglich-lanzettlich bis lineallanzettlich, zugespitzt, mit parallelen, kaum anastomosierenden Nerven; Traube mehrmals länger als ihr Tragbl.; K.zähne kurz 3eckig bis pfriemlich, obere beim Typus kürzer; Fr. lineal-länglich. 2↓. 6—7. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Wiesen, Hecken, feuchte Gebüsche (**A** — 1270 m). Verbr.

Ändert ab: *var. saépium (Scop.) G. Beck.* St. u. Bl. kahl; Blt. oft einseitswendig; K.zähne sämtlich gleichlang, grannenfg. Am, Ho, Nj, Nk, Nb.

2. Kr. purpurn.

1247. **L. tuberósus L. Knollige P.** Grundachse mit knollig verdickten Wurzeln; St. 30—90 cm; Bl.chen länglich oder elliptisch, stumpflich mit kurzer Stachelspitze, netzaderig; Nebenbl. halbpfeilfg.; Traube länger als das Bl.; Fr. länglich, meist 5samig. 2↓. 6—8. — Eurosibirisch-mediterran.

Felder, Bahndämme, Auen, mehr auf Lehm- als auf Sandboden. **Hbo** Bahndamm zw. Bodolz. u. Schönau; **Ho** Krottenmühl am Simssee, adv. (1912); **Hu** zieml. verbr.; **Nj** verbr., bes. im nördl. Teile u. zwar mehr **Nj**[2] u. **Nj**[3]; **Nk** verbr.; Georgensgmünd auf tertiärem Süßwasserkalk; **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg (ob noch?); **R** Heufurt-Nordheim, Oberelsbach; **Pv**, **Pn** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

L. angulátus L. Heimat: Südeuropa. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1903).

L. sphaericus Retz. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Ellerstadt (1901).

b. St. geflügelt.

1. Trauben 1—3blütig; Bl.chen 1paarig.

α. Traube länger als ihr Tragbl.

1248. **L. hirsútus L. Rauhhaarige P.** St. 20—50 cm, verkahlend; Nebenbl. kurz; Bl.chen lanzettlich, stachelspitzig; Blt.stände meist 2—3mal so lang wie ihr Tragbl.; Kr. violettrot, beim Welken blau; Hülse lineallänglich, reichlich mit Zwiebelhaaren besetzt; S. warzig-rauh. ☉, ☉. 6—9. — Mediterran.

Äcker mit schwerem Tonboden. **Hu** Straß b. Neuburg a. D., Göggingen, München, Regensburg; **Nj**[1] Neuburg a. D., adv.; **Nj**[2] u. **Nj**[3] Heideck b. Pleinfeld, Lauf, Hersbruck, Langensendelbach,

Hetzles, Effeltcrich, Eysölden, Heinrichsbürg b. Neumarkt; **Nk** Ansbach, Dinkelsbühl, Nürnberg, Kleinsendelbach b. Neunkirchen, Steigerwald, Klosterheidenfeld, zw. Kitzingen u. Großlangheim, Memmelsdorf; **Nm** Würzburg; **Nb** Maintal; **Pm** Otterbach u. Saabach b. Kaiserslautern, Zweibrücken.

Ändert ab: *f. Soleredéri A. Schwarz.* Blt.stände 3—4blütig, auf doppelt so langen Stielen als beim Typus. **Nj** Fichtenhof b. Neukirchen.

L. odorátus L. Spanische Wicke. Pfl. behaart, 70—200 cm lang; Bl.stiele schmal geflügelt, Bl.chen eifg., mit Stachelspitze; Traube 2—3blütig, viel länger als ihr Tragbl.; Kr. ansehnlich, von verschiedener Farbe, wohlriechend; S. glatt, fast kugelig. ☉. 6—9.

Heimat: Süditalien, Sizilien. In Gärten kult., bisw. verw., z. B. **Nk** Forsthof b. Nürnberg.

β. Traube kürzer als das Bl.

L. sativus L. Saat-P. St. 30—70 cm; Bl.stiele geflügelt; Bl.chen länglich-lanzettlich; K.zähne blattartig, viel länger als die kurze, glockige Röhre, abstehend; Blt. weiß, lila, blau oder rosa; Hülsen 3—5samig, netzaderig, ihr oberer Rand gekrümmt u. mit 2 Flügelleisten versehen; S. ledergelb, braun gefleckt. ☉. 5—6.

Heimat: Italien bis Mittelasien. Selten kult., öfters unter der Saat. **Hu** zw. Ebenau u. Moosach b. München, früher auch Südbahnhof; **Nk** Ostheim, Gochsheim, Rodersberg b. Bayreuth; **Nm** östl. Creußen ober Bieberswöhr—Prebitz, Margetshöchheim, Thüngersheim (1912); **Nb** Aschaffenburg; **R** kult. Seeshof b. Hammelburg. **Pv** bisweilen kult., z. B. um Ludwigshafen.

L. Cicera L. St. u. Bl.stiele schmal geflügelt; Wickelranke ungeteilt; untere Bl. nur mit Spitze; K.zähne aufrecht; Blt. trübrot; oberer Rand der Hülse wenig gebogen, nicht geflügelt; S. rötlich, nicht gefleckt. ☉. 6—7.

Heimat: Mittelmeergeb. Selten gebaut, z. B. **Pv** Lambsheim; adv. **Hu** Südbahnhof München (noch 1903).

2. Trauben mehrblütig.

α. Alle Bl. 1paarig gefiedert.

1249. **L. silvéster L. Wald-P.** Pfl. kahl; St. 1—2 m lang, breiter geflügelt als die Bl.stiele; Nebenbl. schmal, lanzettlich; Bl.chen beim Typus 3nervig, 0,5—1,8(—2) cm breit, 6—13 cm lang, zugespitzt bis langspitzig, grasgrün; Kr. hellpurpurn, zum Teil grünlich, selten weißgelb; Nabel des S. etwa die Hälfte seines Umfanges einnehmend. 2|. 7—8. — Europa, Vorderasien bis Transkaukasien.

Waldränder, Hecken. **Aa** nicht beob.; **Am** Garmisch-Partenkirchen; **As** Berchtesgaden; **Hbu** Argenufer; **Hbo** Schlachters, Lampertsweiler, Zeisertsweiler, Bösenreutin, Rohrachtobel; **Ho** Memmingen, Dietmannsried, Kempten, Kaufbeuren, Peißenberg, Andechs, Königsdorf, Possenhofen, Unterpöcking, Starnberg, Höllriegelskreuth, Harlaching, Holzkirchen, Gleißental, zw. Kirchseeon u. Grafing; **Hu** verbr.; **Wb** Donaustauf, Viechtach, Metten, Passau, Obernzell; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Tirschenreuth, Ruhberg, Thiersheim, Ölsnitztal; **Wfr** nicht beob.; **Nj** u. **Nk** nicht selten; **Dil** um Nürnberg fehlend, dagegen im Ries mehrfach; **Nm** Schweinfurt, Würzburg, Margetshöchheim, Rothenburg; **Nb** Gemünden, Kulmbach; **R** Völkershausen, zw. Neustadt a. S. u. Oberebersbach; **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Wachenheim, Deidesheim, Schifferstadt, Speyer, Landau, Hochstadter Wald; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Waldmohr.

Ändert ab: *var. angustifólius* (*Med.*) *Moris* (= *var. ensifolius Buek*). Pfl. zart; Bl.chen lineal-lanzettlich bis lineal, 1—3 mm breit, einnervig, spitz. **Nj, Nk, Nm.**

ssp. L. platyphýllus Retz. (= *L. silvester v. latifolius Peterm.*). Kräftig; Bl.chen breit (2,5—4 cm), stumpf oder spitz, länglich; Flügel der Bl.stiele fast so breit wie die des St.; untere Nebenbl. breiter, etwa so breit wie der St.

As Ramsau; **Ho** Lautrach; **Hu** Dachau; **Wb** Passau; **Nj**[1] zw. Ried u. Bergen b. Neuburg a. D.; **Nj**[2] Langental u. Heinrichsbürg b. Neumarkt; **Nk** Cadolzburg, Heroldsberg, Reinholdshöhe b. Burgthann, Behringersdorf.

1250. **L. latifólius L. Breitblättrige P.** Flügel der Bl.stiele mindestens so breit wie die der St.; Nebenbl. groß, mindestens halb so breit wie der St. samt den Flügeln, sonst wie *L. silvester*. — Mediterran.

Nj[1] Hopfenleite b. Weismain (wohl Weinbergsrelikt); sonst in Gärten kult. u. verschleppt, z. B. **Hu** München, Südbahnhof (1889).

β. Alle oder doch die oberen Bl. 2—5paarig gefiedert.

a. Bl.stiele so breit oder breiter geflügelt als der St.

1251. **L. heterophýllus L. Verschiedenblättrige P.** St. 1—3 m, graugrün;

untere Bl.chen einpaarig, obere 2—3paarig, eifg. oder lanzettlich; Kr. purpurn; Nabel des S. kaum $^1/_3$ seines Umfangs einnehmend. 2|. 6—8. — Europäisch.

Buschige Abhänge. Waldränder. **Hu** Deggendorf; **Wb** Brennberg; **Nj**[1] Mühlberg b. Wellheim, Mading b. Regensburg; **Nj**[2] Neustädtlein a. F., Vierzehnheiligen; **Wfr** Saaletal b. Lamitzmühle unterh. Hof.

b. Bl.stiele nicht oder sehr schmal geflügelt.

1252. **L. palúster L. Sumpf-P.** St. 30—90 cm, schmal geflügelt; Nebenbl. halbspießfg.-lanzettlich; Bl. 2—3paarig, schmallanzettlich bis elliptisch; Kr. schmutzig- bis purpurblau. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Feuchte u. Waldwiesen, Flachmoore. **Hbu** Klosterteiche; **Ho** zw. Kochel u. Schlehdorf, Rohrseefilz b. Benediktbeuern, zw. Dießen u. Fischen, Herrsching, (früher Menterschwaige b. München), Ostermünchen, Aßlinger Filze, Chiemsee; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Augsburg, Freising, Landau a. I., Regensburg bis Deggendorf, Schwingham im Vilstal; **Nj** Riedensheim, Buxheim, Bertoldsheim, Gabelholz nordwestlich von Ingolstadt (dil. Überdeckung); **Nk** Dinkelsbühl, Öttinger Forst, Grettstadt, Sulzheim, Unterspiesheim, Schwebheim, Kitzingen; **Pv** Maudach, Studernheim, Oppau, Erpolzheim, Dürkheim, Oggersheim, Deidesheim, Schifferstadt, Wörth.

Ändert ab: *var. heterophylloides Schuster.* In allen Teilen größer; Bl.stiel deutlich geflügelt; Fl. am Rande schwach gewimpert. **Ho** Waldrand b. Seefeld am Pilsensee.

II. Bl. ohne Ranke, mit einer Stachelspitze endigend (= *Órobus L.*).

a. Bl.chen 2—3paarig.

1. St. geflügelt.

1253. **L. montánus Bernh.** (= *L. macrorrhizus Wimm.* = *Orobus tuberosus L.*). **Berg-P.** Grundachse an den Knoten knollig verdickt; St. 15—40 cm; Nebenbl. öfters das untere Bl.chenpaar erreichend; Bl. länglich bis lanzettlich, stumpf, kurz zugespitzt oder obere spitz, selten ausgerandet, kahl, glanzlos, unterseits bläulichgrün; Traube länger als das Bl., 2—5blütig; Kr. purpurviolett, zuletzt schmutzigblau. 2|. 4—6. — Europäisch.

Wälder, gerne auf Tonboden. **Ho** Oberdorf im Algäu; **Hu** Hainsbach b. Mallersdorf; **Wf** b. Hebanz unweit Marktleuthen, Ölsnitztal, Ruhberg, Mähring; **Wfr** Schauenstein, Alexanderhütte, Oberrodach, Kronach, Zeyern; **Nj**[1] Obermedlingen u. Bergheim b. Dillingen, Konstein, Eichstätt, Hersbrucker u. nördl. Jura verbr.; **Nj**[2] u. **Nj**[3] im nördl. Geb. verbr., südl. Hesselberg, Regensburg; **Dll** zw. Neunkirchen u. der Wolfshöhe; Ries auf Traß u. Urgestein: Herkheim, Ederheim; **Nk**, bes. **Nkg** verbr.; **Nm** zerstr.; **Nb** u. **P** verbr.; **R** Hohe Rhön, Hammelburg.

Ändert in der Bl.form vielfach ab; auffällig: *var. tenuifólius (Roth) Gcke.* Bl.chen sehr schmal, lineallanzettlich bis lineal, sehr spitz, oberste fast pfriemlich. Mit dem Typus Nj, Nk, Nb.

2. St. kantig, bisweilen nur oberwärts sehr schmal geflügelt.

1254. **L. vernus (L.) Bernh. Frühlings-P.** St. 20—40 cm; Bl.stiel bedeutend länger als die eifg.-lanzettlichen, spitz geöhrten Nebenbl.; Bl. länglich-eifg. bis lanzettlich, lang zugespitzt, unterseits grasgrün, glänzend; Trauben so lang wie ihr Tragbl., meist 4blütig; Kr. purpurn, dann blau, zuletzt grünlich, selten weiß, rosafarben oder weiß und rosa gescheckt. 2|. 4—5. Vgl. Abb. XII *b—g.* — Eurosibirisch.

Laubwälder, buschige Abhänge. **As** Reichenhall; **Hb** Wasserburger Bühel; **Ho** Memmingen, zw. Seefeld u. Stegen am Ammersee, Greifenberg, Walchstadt, Starnberg, Tengling, Hammerau; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Roding u. der Donau entlang von Donaustauf bis Passau; **Wf** Ölsnitztal, Reichsforst, Ruhberg; **Nj** verbr.; **Nk** zerstreut; **Nm**, **Nb** verbr.; **R** nicht selten; **Pv** Edenkoben, Speyer (?); **Pm** Burrweiler, Annweiler, Eußerthal, Kaiserslautern (?); **Pm** Spendel u. Reisberg am Donnersberg.

Ändert ab: *var. angustifólius (Schur) Rouy.* Bl. kleiner, schmäler, obere länglich-lineal. **Nj**[1], **Nj**[2], **Nk**.

b. Bl.chen (3—)4—6paarig.

1. Kr. purpurn, schmutzig purpurn oder bräunlich.

1255. **L. niger (L.) Bernh. Schwarze P.** St. 30—80 cm, ästig; Nebenbl. halbpfeilfg., lanzettlich, kürzer als der Bl.stiel; Bl.chen elliptisch, stumpf, mit

Stachelspitze, unterseits blaugrün, glanzlos, getrocknet samt dem St. schwärzlich; Blt.stände 3—10blütig. 2|. 5—6. — Europäisch; auch Nordafrika.

Wälder, bes. Laubwälder. **Ho** Hechenberg, Peretzhofen b. Tölz, Herrsching, Seefeld, Maisinger Schlucht b. Starnberg, Waging, Tettenhausen; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Ingolstadt, Welchenberg, Eugenbach b. Landshut, Birkenholz b. Metting, Lichtenburg bis Pettenau b. Simbach; **Wb** zw. Metten u. Deggendorf, Seebach, Flintsbach, Obernzell; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** verbr.; **Nm** Münnerstadt, Strahlungen, Karlstadt, Würzburg; **Nb** Gemünden, Kissingen, nördl. Spessart; **R** Oberebersbach, Euerdorf, Gräfendorf, um Gemünden, Frickenhausen-Ostheim, Kissingen; **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Deidesheim, Neustadt; **Pm** Eppenbrunn; **Pn** Spendel u. Reisberg am Donnersberg.

2. Kr. hellgelb bis orangegelb.

1256. **L. lúteus (L.) Peterm. Gelbe P.** Im Geb. nur in **ssp. L. ochráceus Kitt.** (= *L. occidentalis* (*Fischer u. Mey.*) *Fritsch*). St. 50—130 cm, stumpfkantig, unverzweigt, aufrecht, ± kahl oder spärlich behaart; Nebenbl. ansehnlich, oft behaart; Bl.chen meist 4paarig, groß, lanzettlich bis elliptisch, fast kahl; K. öfters behaart, Zähne länger oder kürzer, der unterste meist verlängert. 2|. 7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wiesen u. steinige Abhänge der Alpen (1000—2050 m). **Aa** Linkersalpe, Epplesgern, Käseralpe, Laufbachtal, Bärgündele, Giebel u. Pointalalpe, Gleit im Oytal, Seealpsee, Höfats, Nebelhorn, Geißfuß, Stuiben, Hochgrat; **Am** Tegelberg u. Gabelschrofen b. Hohenschwangau, Hennenkopf b. Ettal; tiefer: **As** Schneizlreuth gg. Mauthäusel.

27. Pisum L. *Erbse.*

1257. **P. sativum L. Saat-E.** St. 30—120 cm, kletternd, nebst den Bl. kahl, bereift; Nebenbl. groß, halb herzfg.-eifg., gekerbt oder gezähnt; Bl. 1—3paarig gefiedert, mit Wickelranke; Bl.chen eifg. bis elliptisch; Blt.stand gestielt, 1—3blütig; Kr. verschieden gefärbt. ☉, seltener ☉. 5—8. Vgl. Abb. XII *n*. — Mediterran.

Im Geb. in den Unterarten:

ssp. P. arvénse L. Felderbse, Graue Erbse. Nebenbl. um den St. purpurn gefleckt; Kr. bunt; Fahne hellila, violett geadert, Flügel purpurn, Schiffchen grünlich; S. kantig-eingedrückt, braun punktiert.

Ändert ab: *var. quadrátum Mill.* Nebenbl. groß; S. groß, fast würfelfg., grau, grünlich oder gelblich. — *var. leptólobum* (*Rchb.*) *A. Schwarz. Sicheleerbse, Zuckererbse.* Hülsen flach, sichelfg., spät reifend; S. bräunlich oder grünlich grau, gesprenkelt. — *var. hibérnum A. Schwarz. Winter-E.* Nebenbl. mittelgroß; Blt.stände 2blütig; S. rotbraun, fast kugelig. ☉. Beide letztere Var. werden in unreifen Fr. u. S. genossen.

Ist möglicherweise die wilde Rasse, aus der die folgende durch Kultur hervorgegangen sein kann. Häufig als Unkraut auf Äckern, auch an Wiesenrändern auf Flußgeröll; oft gebaut.

ssp. P. hortense Asch. u. Gr. (= *P. sativum v. hortense Neilr.*). **Gartenerbse.** Nebenbl. ungefleckt; Kr. weiß, selten blaßrosa; Fr. beim Typus kleiner, konvex, gerade; S. kugelig, gleichfarbig, gedrängt.

Ändert ab: *var. saccharátum Ser. Zuckererbse.* Fr. größer, zusammengedrückt, sichelfg.; S. mehr entfernt; Fr.klappen fleischiger. In Gärten u. auf Feldern oft gebaut, auch im Getreide, in Kleefeldern verw.

28. Phaséolus L. *Bohne.*

A. Hülsen glatt.

1258. **Ph. vulgáris L. Garten-Bohne.** St. bis über 3 m hoch, oft windend; Nebenbl. klein; Bl. unpaarig gefiedert, mit einem Fiederpaar; Bl.chen eifg., lang zugespitzt; Traubenstiele armblütig, kürzer als ihr Tragbl.; Blt. weiß, seltener lila oder gelblich, Flügel zuweilen auch rosa oder violett; S. weiß. ☉. 6—9. — Südamerika.

Überall gebaut.

Ändert ab: *var. nanus (L.) Asch. u. Gr.* *Zwerg- oder Buschbohne.* St. niedrig, nicht windend.

B. Hülsen rauh.

1259. **Ph. multiflórus Lam. erw. Willd. Feuerbohne.** St. windend; Traube länger als das Bl., mehrblütig; sonst wie *Ph. vulgaris.* — Tropisches Amerika.

In 2 Varietäten: *var. coccíneus (Lam.) Koch.* Kr. feuerrot; Flügel u. Schiffchen auch weiß. ☉. 6—9. — *var. albiflórus G. Beck.* Blt. einfarbig, weiß; S. gewöhnlich hellviolett, dunkler marmoriert, auch weiß. Beide Var. häufig kult.

Fam. 58. Geraniáceae. Storchschnabelgewächse.

Einjährige, einjährig-überwinternde oder ausdauernde Gewächse mit handförmig-gelappten oder -geteilten bis (fast) gefiederten, teils gegen- teils wechselständigen Bl., mit oder ohne Nebenbl. Blt. zu 1, 2 oder mehreren, wechselständig oder trugdoldig, ☿, aktinomorph, seltener zygomorph, 5zählig. K.- und Krbl. frei. Stbbl. 10, z. T. nur 5 mit Antheren; Frkn. 1, oberständig, 5fächerig, mit je 2 S.anlagen. Gr. 5. Fr. in 5 langgeschnäbelte, meist 1samige, von einer stehenbleibenden Mittelsäule sich ablösende Teilfr.chen zerfallend.

A. Alle Stbbl. fruchtbar; Schnabel der Teilfr.chen innen kahl oder flaumig, bei der Trennung kreis- oder bogenfg. gekrümmt; Bl. handfg. gelappt oder eingeschnitten, seltener 3—5zählig, fiederschnittig; Blt.stände achselständig, 1—2blütig. **Geránium 1.**

B. Nur 5 Stbbl. fruchtbar, die anderen 5 ziemlich breite Staminodien ohne Antheren; Schnabel der Teilfr. innen wimperig oder borstig behaart, nach der Trennung korkzieherartig eingerollt; Bl. fiederschnittig bis (fast) gefiedert; Blt.stände doldig, 2- bis vielblütig. **Erodium 2.**

1. Geránium L. *Storchschnabel.*

A. Bl. 3—5zählig mit fiederschnittigen, fast gestielten Abschnitten.

1260. **G. Robertiánum L. Ruprechtskraut.** St. 20—50 cm, oft rot, aufrecht, ästig, abstehend-drüsig-behaart; Blt.stiele kürzer oder so lang als der aufrechte kegelfg. K.; Krbl. viel länger als der K., rosa, seltener dunkelblutrot, weißlich oder weiß; Fr.schale netzmaschig-runzelig, auf dem Rücken gekielt. Pfl. von unangenehmem Geruche. ☉, ⊙. 6—10. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Wälder, feuchte Gebüsche, Schutt, Felsen. Verbr. (A — 1700 m).

Ändert ab: *f. Bernéttii A. Schwarz.* K. blutrot; Kr. weiß. **Nj** Velburg. — *var. purpúreum Vill. (= G. modestum Jord.).* Krbl. nur um die Hälfte länger als der K., länglich verkehrt-eifg.; Stbb. gelb; Fr.schale dicht netzig-runzelig. Heimat: Mittelmeergeb. **Pv** Wachenheim (1890); **Pm** Burrweiler (1894), wohl eingeschleppt.

B. Bl. handfg. 5—9(—11)spaltig oder -teilig, mit ungestielten Abschnitten.

I. Pfl. ausdauernd; W.hals mit Bl.resten des Vorjahres bedeckt; Kr. groß (mehr als 1 cm lang), seltener kleiner (6—9 mm lang), meist bedeutend länger als die Kbl.

a. Fr.schale querrunzelig, nicht glatt.

1. Krbl. vorne schwach ausgerandet oder abgerundet, sonst fast ganzrandig oder klein gezähnelt.

1261. **G. phaeum L. Rotbrauner St.** St. 30—60 cm, aufrecht, samt den Blt.stielen abstehend behaart und wie diese oberwärts dicht kurzdrüsig; Bl. 7spaltig, fast doppelt so breit wie lang, mit rhombisch-verkehrt-eifg. Abschnitten, oft mit braunem Fleck; Blt.stände 2blütig; Kr. schwarzviolett, flach, später etwas zurückgebogen, nicht viel länger als der K.; Krbl. rundlich-verkehrt-eifg., flach ausgebreitet; Fr.stiele zurückgeschlagen; Fr.schale borstig behaart. 2|. 5—6. — Gemäßigtes Europa, nördl. bis südl. Skandinavien.

Wiesen, Gebüsche. **Am** Leintal b. Mittenwald (920 m); **As** Schellenberg; (**Hbu** früher Lindau); **Ho** Rosenheim, Rott bis Attel a. I., Hochstätt am Chiemsee, Laufen; **Hu** Graben im Lechfeld, Erding, Landshut, Obertraubling b. Regensburg, Offenberg b. Metten; wohl verw.: **Nj** Greifensteiner Park; **Nk** Hofgarten in Bayreuth, Fürsetz b. Bayreuth.

Ändert ab: *var. lividum L'Hér.* Bl. ungefleckt; Blt. hellschmutzigviolett. (Scheint nach seiner allgemeinen Verbr. mehr als eine bloße Farbenspielart.) **Ho** Breitbrunn am Chiemsee.

2. Krbl. tief gekerbt bis fast geschlitzt.

1262. **G. reflexum L. Zurückgekrümmter St.** Nebenbl. lanzettlich; Krbl. eifg.-rundlich, schmutzig lila, wie die Kbl. zur Fr.zeit zurückgeschlagen; sonst wie vor. 2|. 5. — Balkanhalbinsel, Mittelitalien.

Ho Eingebürgert in Grasgärten u. Wiesen zu Steinebach am Wörthsee.

G. macrorrhizum L. Bl. handfg.-7spaltig; Blt. in 3—7blütigen Trugdolden; Krbl. spatelig, lang benagelt, dunkelrot; Stbbl. abwärts gebogen, weit herausragend; Fr.schale kahl, querrunzelig. 2|. 6.

Heimat: Südosteuropa; verw. **Hu** Seyfriedsberg b. Krumbach, (früher Augsburg); **Nj** Hohenstein.

b. Fr.schale glatt.

1. Blt. einzeln (nur ausnahmsweise zu 2).

1263. **G. sanguineum L. Blutroter St.** St. 30—60 cm, aufrecht, samt den Blt.stielen abstehend behaart, drüsenlos; Bl. 7teilig, mit handfg. 3- oder mehrspaltigen Abschnitten und linealen Zipfeln; Kbl. begrannt; Krbl. verkehrt-eifg., öfters schwach ausgerandet, hellpurpurn; Fr.schale zerstreut behaart. 2|. 6—8. — Fast ganz Europa und Kaukasusgebiet bis Armenien.

Gebüsche, sonnige Abhänge, bes. auf Kalk, aber auch auf Lehm- u. Urgestein. **A** (— 1100 m), **Ho, Hu** zerstr.; **Hb** fehlend; **Wb** Bach, Wörth, Donaustauf, Passau; **Wf** Berneck; **Wo** nicht beob.; **Wfr** u. **N** verbr.; **R** zerstr.; **Pv** Grünstadt, Asselheim, Dürkheim, Schifferstadt, Neustadt, Speyer, Mechtersheim; **Pm** Kaiserslautern, Lambrecht, Dahn, Alsterweiler, Weiher, Birkweiler; **Pn** Donnersberg, Nahetal.

2. Blt. zu 2.

α. Krbl. verkehrt-eifg., vorne nicht ausgerandet.

α. Blt.stiele und Fr.schale von drüsenlosen Haaren zottig.

1264. **G. palustre L. Sumpf-St.** St. 35—80 cm, aufrecht mit rückwärts anliegenden Haaren; Bl. 7spaltig, mit breit rhombischen, eingeschnittengezähnten Abschnitten; Blt.stiele nach dem Abblühen abwärts gebogen; K. aufrecht; Kr. purpurn, selten hellrosa oder weiß; Stbf. lanzettlich, allmählich verschmälert. 2|. 6—9. — Eurosibirisch.

Feuchte Gebüsche, Erlenschläge, Flachmoore. **A** (— 900 m), **H, Wb, Wf, Wfr, Nj, Nk** (fehlt jedoch im oberpfälzischen Teile), **Nm** u. **R** verbr.; **Wo** nur Willmering b. Cham; **Nb** Mainbuchen; **P** fehlend.

G. sibiricum L. St. niederliegend, rauhhaarig; Bl.abschnitte rhombisch-eingeschnitten; Blt.stiele von langen, ± rückwärts abstehenden Haaren samt den K. grau; Kr. klein (6 mm), blaßrosa mit dunkleren Streifen, wenig länger als die begrannten Kbl., ausgerandet; Fr.schale glatt, flaumig. 2|. 7—8.

Heimat: Rußland, gemäßigtes Asien. Verw. **Nk** Realschulhof Bamberg.

b. Blt.stiele, Fr.schale (oft auch Fr.schnabel) drüsig.

aa. Stbf. lanzettlich, allmählich verschmälert; Blt.stiele stets aufrecht.

1265. **G. silváticum L. Wald-St.** St. 30—70 cm, aufrecht, meist bis fast zum Grunde dicht drüsenhaarig, seltener kahl; Bl. 5—9spaltig, mit breit-rhombischen, eingeschnitten-gezähnten Abschnitten; Kr. violett; Fr.schnäbel drüsenlos oder drüsig. 2|. 7—8. — Gemäßigtes Eurasien.

Wälder, Wiesen, Schluchten. **A** (— 2200 m) verbr.; **Hbu** Lindau; **Hbo** Oberreutte, Simmerberg, Oberstaufen; **Ho** Buchloe, Unternogg, Huglfing b. Weilheim, Blomberg, Fürstenfeldbruck, Starnberg, Maising, Unterbrunn (im Bez. Starnberg), Forstkasten, zw. Ebenhausen u. Großhesselohe, Bernau, Traunstein; **Hu** Dillingen, Allach, Echinger Lohe, Freising; **Wb** Tegernheimer Berge b. Regensburg, Ödwies, Deggendorf, Enzianriegel, Großer Falkenstein, Guglöd, Plattenhausen, Waldhäuser am Lusen (1000 m), Blöckenstein, Passau; **Wf** im oberen Egertal; **Wfr** Presseck, Enchenreuth, Forsthaus Langenau, Bernstein a. W., Geroldsgrün, im oberen Teile verbr.; **Nj** Zwerchstraß u. Döckingen b. Wemding, Hesselberg, Eichstätt, Hetzles, Ermreut; **Nk** Steigerwald, Rheinfeld b. Schweinfurt, Haßberge, Bamberg; **Nm** Würzburg, Volkach; **Nb** Lohr; **R** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Annweiler; **Pn** Falkenstein, Nahetal.

Ändert ab: *var. parviflórum Knaf.* Blt. viel kleiner (bis 8 mm lang). Nj.

bb. Stbf. aus eifg. Grunde plötzlich verschmälert; Blt.stiele nach dem Abblühen abwärts gebogen, später oft wieder aufgerichtet.

1266. **G. praténse L. Wiesen-St.** St. 30—80 cm, aufrecht, anliegend kurzhaarig und oberwärts zerstreut drüsig; Bl. 7teilig, mit rhombischen, fast fiederspaltigen Abschnitten; Kr. blau oder blauviolett, selten weiß, größer als bei voriger; Fr.schnabel abstehend drüsenhaarig. 2|. 6—8. — Gemäßigtes Eurasien.

Wiesen, Gebüsche, namentlich in Flußtälern. **As** Reichenhall; (**Hbu** früher Lindau); **Hbo** adv. Hergatz, Auers-Röthenbach, Weihers; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, adv. Sendling, zw. Pullach u. Eulenau b. Aibling; **Hu** Donautal von Neu-Ulm bis Deggendorf zerstr., außerdem Weißenhorn, Fleinhausen b. Dinkelscherben, Altomünster, München, Dürneck b. Pulling, Landshut, Ortenburg; **Wo** Waldmünchen; **Wf** zerstr.; **Nj** Neuburg a. D., Ennsfeld, Monheim, Zwerchstraß, Eichstätt, Altessing, Hersbruck, Gößweinstein, Heiligenstadt, Greifenstein, Kalteneggolsfeld, Teuschatz, Weismain, Gleußen; **Nk, Nm, Nb** verbr.; **R** Feuerthal; **Pv** verbr.; **Pm** Grünstadt, Godramstein, Bubenhausen b. Zweibrücken.

β. Krbl. verkehrt-herzfg., kleiner als bei den vorhergehenden Arten (6—10 mm), aber doch bedeutend länger als der K.

1267. **G. pyrenáicum L. Pyrenäischer St.** St. 20—50 cm, aufrecht, dicht kurz- und feindrüsig, sowie mäßig langzottig; Bl. meist gegenständig, 7—11-spaltig, mit keilfg.-verkehrt-eifg., vorne eingeschnittenen Abschnitten; Blt.stiele nach dem Verblühen zurückgebogen; Kr. rotviolett, selten blaßrosa; Fr.schale glatt, angedrückt feinhaarig. 2|. 5—9. — Mediterran-europäisch.

Bildet durch die kleineren Blüten einen Übergang zur folgenden Gruppe.

Unbebaute Orte, Gärten, Zäune, Grasplätze; hat sich im Geb. in den letzten Jahrzehnten sehr ausgebreitet. **Am** Hohenburger Park b. Lenggries (700 m); **Hbu** Alwind, Lindenhof; **Ho** Memmingen, Wolfratshausen, Putzbrunn, Großhesselohe, Zinneberg b. Glonn; **Hu** Neuburg a. D., Rain, Augsburg, München, Freimann, Garchinger Heide, Mirskofen b. Landshut, Dorfen, Regensburg, Deggendorf; **Wb** Haidenhof b. Passau; **Wfr** Lauensteiner Schloßberg; **Nj** Neuburg a. D., Stepperg, Eichstätt, Erlangen, Velden, Amberg, Sophienberg b. Bayreuth, Stübig b. Scheßlitz, Giechkröttendorf u. Ziegenfelder Tal b. Weismain, Lichtenfels, Staffelberg; **Dll** Nördlingen; **Nk** Altdorf, Gerasmühle b. Schwabach, Nürnberg, Fürth, Lauf, Frankenberg im Steigerwald, Obereuerheim, Bamberg, Bayreuth; **Nm** Würzburg, Schweinfurt, Thüngersheim, Obertheres; **Nb** verbr.; **R** Brückenau; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

II. Pfl. 1jährig oder 1jährig überwinternd; Krbl. klein (3—9 mm), nur so lang oder wenig länger als der K.; Blt. zu 2.

a. Fr.schale glatt, nicht querrunzelig.

1. Bl. bis nahe an den Grund 5—7teilig, mit linealen oder lineallanzettlichen Abschnitten letzter Ordnung; Kbl. lang begrannt.

α. St. abstehend-kurzhaarig, wenigstens oberwärts mit Drüsen; Blt.stand kürzer als sein Tragbl.

1268. **G. dissectum L. Schlitzblättriger St.** St. 10—60 cm, aufrecht oder ausgebreitet; Bl. kurz behaart; Kr. purpurn, so lang wie der K.; Fr.schale und Schnäbel abstehend drüsenhaarig. ⊙ und ⊙. 6—10. — Eurosibirisch; Nordafrika; abweichende Unterarten auch Nordamerika und Australien.

Äcker, Gartenland, unbebaute Plätze, bes. auf Lehm. Verbr. (A — 960 m).

β. St. mit angedrückten, drüsenlosen Haaren; Blt.stand viel länger als sein Tragbl.

1269. **G. columbinum L. Tauben-St.** St. 20—50 cm, ausgebreitet oder aufsteigend; Bl. fast kahl; Kr. hellpurpurn, etwas kürzer als der K.; Fr.schale fast kahl; Schnäbel mit kurzen, vorwärts gerichteten, drüsenlosen Haaren. ⊙. 6—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Äcker mit schwerem Boden, steinige Orte. **Wf** fehlend; **Nb** zerstr.; sonst ± verbr. (A — 1010 m).

2. Bl. kaum bis über die Mitte gespalten, mit keilfg., vorne eingeschnittenen Abschnitten.

α. Krbl. länglich-keilig, vorne ungeteilt (höchstens ganz schwach ausgerandet), rosa oder rotviolett, über dem Nagel kahl.

1270. **G. rotundifolium L. Rundblättriger St.** St. 10—40 cm, ausgebreitet, kurzzottig, oberwärts drüsig; Bl. im Umriß nierenfg., die unteren 7spaltig; K. ausgebreitet, lang behaart; Kr. rötlich violett oder rosa, etwas länger als der K.; Fr.schale und Schnäbel mit kurzen abstehenden Haaren und untermischten Drüsen. ⊙. 6—9. — Gemäßigtes Eurosibirien und Mediterrangeb.; Madeira.

Äcker, Wegränder, steinige Orte. **Nj**[1] zw. Amerbach u. Wolferstadt im Ries, Eichstätt, Hesselberg, Staffelberg; **P** im Triasbecken u. Westrich fehlend, sonst verbr.

β. Krbl. verkehrt-herzfg., lila, sehr klein (3 mm), am Nagel fein gewimpert.

1271. **G. pusillum L. Kleiner St.** St. 10—50 cm, aufrecht bis fast liegend, weichhaarig, oberwärts drüsig; Bl. meist gegenständig; Fr.schale angedrückt behaart; Schnabel abstehend drüsig-kurzhaarig. ⊙ und ⊙. 5—10. — Eurosibirisch.

Äcker, unbebaute Orte, Gartenland. **A** nur **Am** Rehleitenkopf b. Fischbach (1388 m) u. **As** Reichenhall; sonst verbr.

G. pusillum × pyrenaicum (= *G. hybridum Haußkn.*). **Nj** Heiligenstadt b. Ebermannstadt.

b. Fr.schale querrunzelig.

1. Krbl. verkehrt-eifg., vorne nicht ausgerandet.

1272. **G. lucidum L. Glänzender St.** St. 10—30 cm, aufrecht oder aufsteigend, kahl oder etwas flaumig, oft rötlich überlaufen, zerbrechlich; Bl. kahl, glänzend, untere 5—7lappig, mit 3spaltigen, kurzstachelspitzigen Abschnitten; Kbl. aufrecht, kahl, stachelspitzig; Krbl. genagelt, purpurn. ⊙. 5—9. — Eurosibirien, mediterranes Nordafrika, Makaronesien.

Felsige, schattige Abhänge. **Nj** Burggaillenreuth; früher auch im Gebüsch der Gaillenreuther Höhle; **Nk** Hohenlandsberg b. Uffenheim; **Pn** Donnersberg, Altenbamberg, Lemberg.

2. Krbl. verkehrt-herzfg.

α. Fr.schale kahl; Bl. im Umriß kreisfg., wechselständig.

1273. **G. molle L. Weichhaariger St.** St. 10—30 cm, aufsteigend oder ausgebreitet, seltener aufrecht, kurz weichhaarig und langzottig; Kbl. sehr kurz

begrannt; Krbl. hellpurpurn, selten weiß, größer als an vor. ○ und ⊙. 5—8. — Eurosibirisch; auch Japan, Nordafrika.

Unbebaute Orte, Wegränder, Zäune, Gebüsche. **A** u. **Hb** fehlend; **Ho** u. **Hu** zerstr.; **Wb** Metten, Neuburg, Oberpzell; **Wo** Neuhütte b. Waldmünchen (adv. 1889); **Wf** verbr.; **Wfr** Wildenstein b. Stadtsteinach; **Nj** u. **Nk** zerstr.; **Nm, Nb** u. **P** ± verbr.; (ob **R**?).

β. Fr.schale kurzhaarig; Bl. im Umriß eckig, gegenständig.

1274. **G. divaricátum Ehrh. Gespreizter St.** St. 25—45 cm, schlaff, meist niederliegend, nebst den Blt.stielen dicht-kurzdrüsig und abstehend-langhaarig; Bl. 5spaltig, mit ungleich eingeschnittenen Abschnitten; Kbl. mäßig lang begrannt; Kr. klein, hellrosa; Fr.schale und Schnäbel ± kurz-steifhaarig. ⊙. 5—8. — Gemäßigtes Eurasien; auch westmediterranes Afrika.

Halbschattige Raine, Hecken, auf sandig-lehmigem Boden. Adv. u. stellenweise eingebürgert. **Hu** vorübergehend: Südbahnhof München (1903), Alleegarten Regensburg (1885); **Nj**[3] Amberg; **Dil** des Rieses: Kriegstatthof; **Pv** Ludwigshafen (1906).

2. Eródium L.' Hér. *Reiherschnabel.*

1275. **E. cicutárium (L.) L'Hér. Gemeiner R.** St. an Frühlingspfl. kaum entwickelt mit grundständigen Bl. u. Blt., an Sommerpfl. bis 40 cm lang, aufrecht oder niederliegend, mit Blt. in den Bl.achseln, ± einfach behaart und drüsig; Bl. (fast) gefiedert, mit sitzenden, 1fach bis doppelt fiederteiligen Fiedern, bezw. Fiederlappen; K.zipfel begrannt; Krbl. gleich oder ungleich lang, purpurrot, rosa oder lila, selten weiß; Fr.schale rauhhaarig. ⊙ und ⊙. 3—11. — Zirkumpolar; auch Südamerika bis Patagonien.

Äcker, Wegränder. **A** fehlend; **Hbu** Bodenseeufer, adv. Lindau; **Hbo** Weiler; **Ho** zerstr.; sonst verbr.

In 2 Blt.formen: *var. micránthum G. Beck.* Krbl. klein, kaum länger als der K., ungefleckt; Blt. homogam. — *var. macránthum G. Beck.* Krbl. ungleich, die 2 oberen größer, doppelt so lang wie der K., mit 1—4 gelblichen oder dunkelgrauen Flecken; Blt. proterandrisch.

Adventive, mediterrane Arten:

E. cicónium (L.) Willd. **Pv** Grünstadt (1892).

E. moschátum (L.) L'Hér. **Pv** auf einem Kleeacker b. Wachenheim (1890).

E. tolosánum Jord. (= *E. cicutarium* × *romanum* ?). **Pv** Neustadt (1894).

Pelargónium L'Hér. Häufig in Töpfen u. Gärten als „Geranien" kultiviert, aus der südl. gemäßigten Zone, insbesondere aus dem Kapland, stammend, hauptsächlich durch den ± deutlich mit dem Blt.stiel verwachsenen Sporn des oberen Kbl. u. ungleiche, 2lippig gestellte Blumenbl. von Geranium verschieden. So z. B. *P. peltátum Ait., Efeugeranium; P. zonále Willd. u. P. inquinans Ait.*, Stammarten des Scharlach-Geraniums; *P. grandiflórum Willd.*, Stammart der englischen Pelargonie.

P. zonále verw. **Nk** Nürnberg beob.

Fam. 59. Oxalidáceae. Sauerkleegewächse.

Ausdauernde oder 1jährige Gewächse mit 3zähligen langgestielten, wechselständigen Bl., mit oder ohne Nebenbl. Blt. blattachselständig, einzeln oder in doldenartigen Wickeln, ☿, aktinomorph. K.- und Krbl. je 5, letztere am Grund öfters verwachsen. Stbbl. 10, in 2 Kreisen angeordnet. Frkn. 1, oberständig, 5fächerig und meist 5kantig. Gr. 5. Fr. eine krautig-häutige, 5fächerige, fachspaltige, mehrsamige Kapsel.

Óxalis L. *Sauerklee.*

A. Oberirdischer St. fehlend; Kr. weißlich mit rötlicher Aderung, häufig rosa, selten purpurn.

1276. **O. Acetosélla L. Gemeiner S.** W.stock kriechend, mit fleischigen Niederbl. besetzt; Bl. zerstreut behaart; Bl.chen verkehrt-breitherzfg.; Blt. einzeln an langen, die Bl. überragenden Stielen; Kr. an den zuerst entfalteten (meist unfruchtbaren) Blt. 4mal so lang wie der K., an den späteren, kürzer gestielten, kleistogamen, fruchtbaren Blt. kleiner. 2|. 4—5. — Zirkumpolar.

Wälder, verbr. (A — 1750 m).

B. Pfl. mit oberirdischem St.; Kr. hellgelb.

I. Ohne Nebenbl.; St. aufrecht.

1277. **O. stricta L. Steifer S.** Mit unterirdischen, nach vorne verdickten, gelbrötlichen Ausläufern; St. 10—30 cm; Bl.chen verkehrt-herzfg.; Blt.stand 2—6blütig: Blt.stiele nach dem Verblühen aufrecht abstehend; Krbl. vorne abgerundet. 2|. 5—10. — Ursprünglich Nordamerika; jetzt Kosmopolit.

Eingebürgert in Gärten auf Schutt u. Äckern, selten in Wäldern. **As** Reichenhall; **Hbu** Lindau u. Nonnenhorn; **Ho** Weilheim, Holzkirchen, Forstenried, Trudering, Kircheiselfing b. Wasserburg, um Laufen; **Hu** verbr.; **Wb** Grafenau, Schönberg, Waldkirchen, Roßberg b. Meßnerschlag (700 m), im Vorderzug zieml. verbr.; **Wo** Waldmünchen, Furth; **Wf** Berneck, Bischofsgrün, Gefrees; **Wfr** Guttenberg b. Stadtsteinach, Wallenfels, Wirsberg; **Nj** zieml. häufig, in Ausbreitung begriffen; **Nk** verbr.; **Nm** Wipfeld, Eußenheim, Höchberg, Würzburg, Schweinfurt, Hummendorf b. Stadtsteinach; **Nb** Lohr, Obernburg, Dettingen, Aschaffenburg, Kitzingen; **R** Kissingen; **P** verbr.

II. Mit 2 länglichen, mit dem Grunde des Bl.stieles verwachsenen Nebenbl.; St. kriechend, an den Knoten meist wurzelnd.

1278. **O. corniculáta L. Gehörnter S.** Unterirdisches Rhizom fehlend; St. 15—30 cm; Bl.chen verkehrt-herzfg.; Blt.stand 2—6blütig; Blt.stiele nach dem Verblühen abwärts gebogen; Krbl. ausgerandet. ☉ und ☉. 5—10. — Mediterrangeb., Makaronesien.

Eingeschleppt in Gärten, auf Schutt u. Äckern, verw. u. eingebürgert. **As** Reichenhall; **Ho** Krankenheil b. Tölz, Pullach b. Aibling, Chiemsee; **Hu** Nymphenburg, Dorfen; **Wb** Wegscheid (1892); **Nk** Schwabach, Altdorf, Lauf, Nürnberg, Ansbach, Horb b. Burgkundstadt, Hofheim; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Mörsch; **Pm** Wiesenbach.

Ändert ab: *f. atripurpúrea A. Schwarz* (= *O. tropaeoloides hort.*). St. u. Bl. trübpurpurn. Kult. u. verw. **Hu** Neuburg a. D.; **Nk** Neuendettelsau, Weingardsgereuth b. Höchstadt a. Aisch, Bayreuth, Srössendorf, Burgkundstadt.

Tropaeoláceae. Kapuzinerkressengewächse.

Tropaéolum maius L. Größere Kapuzinerkresse, „Kapuziner". St. windend; Bl. schildfg., am Rande etwas ausgeschweift; K. gespornt. ☉. In vielen Blt.-Farben kult. Heimat: Peru; 1684 in Europa eingeführt; gartenflüchtig **Nk** Nürnberg, Erlangen.

T. peregrínum L. Bl. handfg.; Blt. kleiner, gelb, mit vorne gespaltenen Kb. u. schmalen, geschlitzten Krbl. ☉. Heimat: Chile; seit 1790 in europäischen Gärten. Adv. **Hu** Puchheim (1909).

Fam. 60. Lináceae. Leingewächse.

1jährige oder ausdauernde Gewächse mit wechsel- oder seltener gegenständigen, ungeteilten, ganzrandigen, sitzenden Bl., ohne Nebenbl. Blt. ☿, aktinomorph; K.- und Krbl. 4—5. Stbbl. 4—5, am Grunde ringfg. verwachsen und mit kleinen Zähnchen, einem unfruchtbaren Stbbl.kreis, versehen. Frkn. 1, oberständig, 4—5fächerig, öfters durch falsche Scheidewände 8—10fächerig

erscheinend. Gr. 3—5; bei Linum lang- und kurzgriffelige Formen (Heterostylie). Fr. eine fast kugelige Kapsel, durch Mittelteilung oder an den Scheidewänden aufspringend.

A. Blt. 4zählig; Kbl. an ihrer Spitze 2—3zähnig. **Radíola 1.**

B. Blt. 5zählig: Kbl. ganzrandig. **Linum 2.**

1. Radíola Hill. *Zwerg-Lein.*

1279. **R. linoides Roth. Gemeiner Z.** Pfl. kahl; St. 3—10 cm, fadendünn, aufrecht und wenig über dem Grunde in gabelige, bogig-aufsteigende Ästchen geteilt; Bl. klein, gegenständig-eifg. bis länglich; Kr. weiß, sehr klein. ☉. 7—8. — Pfl. der alten Welt.

Feuchter Sand- u. Moorboden. **Hu** Schönach b. Straubing; **Wb** Edenstetten, Berg, Falkenfels; **Nk** verbr.; nur in **Nkg** u. im nordöstl. Geb. fehlend; **Nb** verbr.; **Pv** zerstr., z. B. Schifferstadt, Maxdorf, Wachenheim, Deidesheim, Speyer; **Pm** Waldmohr, Sanddorf bis Kaiserslautern, Wörschweiler u. Beeden.

2. Linum L. *Lein.*

A. Alle Bl. gegenständig; Krbl. weiß mit gelbem Grunde.

1280. **L. cathárticum L. Purgier-L.** St. 5—30 cm, aufrecht, dünn, oberwärts gabelästig; untere Bl. verkehrt-eilänglich, oberste lanzettlich, am Rande kurz gewimpert oder papillös; Kbl. länglich, lang zugespitzt, am Rande schwachdrüsig gewimpert; Kr. doppelt so lang wie der K., in den Alpen oft größer; Fr.stiele aufrecht. ☉. 7—8. — Europa, ganzes Mediterrangebiet, Makaronesien.

Moorwiesen, Geröll, Triften. Verbr. (A — 2040 m).

Ändert ab: *var. densum Vollm.* St. mehrere, niederliegend oder aufsteigend, ca. 5 cm hoch, 1blütig; Internodien viel kürzer als die fast dachziegeligen Bl. **Am** Höllbachtal an der Zugspitze, Grünkopf am Wetterstein (ca. 1600 m); **Pv** Ludwigshafen.

B. Bl. sämtlich oder doch die meisten wechselständig.

I. K. drüsenlos; Kr. blau oder weiß.

a. Pfl. 1jährig; St. einzeln; Kbl. fein gewimpert.

1281. **L. usitatíssimum L. Echter L., Flachs.** Pfl. kahl; St. 20—60 cm, oben trugdoldig verzweigt; Bl. schmallanzettlich; Kbl. eifg., erhaben 3nervig, zugespitzt, fast so lang wie die Kapsel; Krbl. 12—17 cm lang; N. länglich-keulenfg. ☉. 6—7.

Kult. in 2 Rassen:

var. vulgáre Schübl. u. Mart., Dresch-L., Schließ-L. Höher; Kapseln kleiner, nicht aufspringend. — *var. crépitans Schübl. u. Mart. Spring-L., Deutscher Lein.* Niedriger. Kapseln größer, reif aufspringend. Öfters verw. Seit 4—5000 Jahren in Vorderasien u. Ägypten kult., durch die Arier in Europa eingeführt. Heimat, bezw. Abstammung unsicher; vielleicht Kaukasusländer.

b. Pfl. ausdauernd; St. mehrere; Kbl. ungewimpert, mit oder ohne Bl.büschel und übergipfelnde Zweige in den Achseln.

1. Fr.stiele stets aufrecht.

1282. **L. perénne L.** (= *L. bavaricum F. Sch.*). **Ausdauernder L.** Pfl. kahl; St. 20—60 cm, aufrecht od. aus kurzbogigem Grunde aufgerichtet, oberwärts verästelt, beim Typus seltener mit Bl.büscheln und übergipfelnden Zweigen in den Achseln; Bl. lineallanzettlich; Blt. mehrere bis zahlreich; die 3 inneren Kbl.

abgerundet, mit kurzem Spitzchen, länger und breiter als die 2 spitzen äußeren; Krbl. 15—20 mm lang, breit-verkehrt-eifg.; N. kopfig; Kapsel bis doppelt länger als der K. Lang-, kurz- und mittelgriffelig. 2|. 6—8. — Pontisch.

Heide- u. Kulturwiesen. **Hu** Garchinger Heide, Sempter Heide, Landshut, Weltenburg, Regensburg, Straubing, Entau b. Bogen, Deggendorf, Vilshofen; **Wb** Passau; **Nj**[1] Staffelberg, Artelshofen, zw. Woffendorf u. Prügel b. Weismain; **Nk** Melkendorf b. Kulmbach (vorübergehend), Grettstadt u. Röthlein b. Schweinfurt, Kitzingen.

Ändert ab: *var. montánum* (*Schleich.*). Wuchs gedrungener; St. meist mit beblätterten, sterilen Achselsprossen; innere Kbl. (im Geb.) abgerundet u. wenig länger als die äußeren. Anpassung an höhere Standorte. **As** Eckerfirst am Göll (1700 m).

2. Fr.stiele einseitswendig herabgebogen.

1283. **L. austríacum L. Österreichischer L.** Kapsel etwas kleiner; die 3 inneren Kbl. breithäutig berandet, stumpf, so lang wie die schmäleren, spitzen beiden äußeren, nicht viel kürzer oder so lang als die Kapsel; sonst wie vor. 2|. 6—9. — Mediterran.

Berghänge, Raine, Schutt. **Nj** Wolfsdrossel b. Eichstätt, Friesener Warte; am Staffelberg angesäet; **Nk** Strullendorf, Röten b. Schney, früher Windsheim verw.; **Nm** Eselsweg b. Würzburg, adv. (1912).

II. Kbl. am Rande drüsig gewimpert.

a. Kr. gelb.

1284. **L. flavum L. Gelber L.** St. 25—55 cm, nach oben scharfkantig, trugdoldig verästelt; Bl. am Grunde beiderseits mit einer Drüse, kahl, dicklich, blaugrün, untere ± spatelig, obere ± lanzettlich; Kbl. länger als die Kapsel. 2|. 7. — Pontisch.

Heidewiesen, trockene Berghänge. **Hu** Illerleiten zw. Memmingen u. Fellheim, Ammersee, (früher Lechfeld); **Nk** Bodenwöhr.

b. Kr. rosa bis blaßviolett oder bläulichlila.

1. St. kahl.

1285. **L. tenuifólium L. Feinblättriger L.** St. 10—45 cm; Bl. schmallineal, dicht stehend, am Rande kurz gewimpert; Blt.stand trugdoldig; Kbl. elliptisch mit pfriemlicher Spitze; Krbl. keilig-verkehrt-eifg., hellrötlich-lila. 2|. 6—7. — Mediterran.

Heidewiesen, sonnige, steinige Abhänge, Waldränder, Triften. **Hu** Garchinger Heide, Gottfrieding bis Schwaigen b. Dingolfing; **Nj**[1] gegenüber Sinzing b. Regensburg; **Nkg** Hohenlandsberg b. Uffenheim, Sulzheim b. Schweinfurt; **Nm** zieml. verbr.; **Nb** Obereschenbach a. S., Sodenberg; **R** Frickenhausen, Völkershausen, Hammelburg, Thulba; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** um Zweibrücken; **Pn** Nahetal.

2. St. klebrig-langzottig.

1286. **L. viscósum L. Klebriger L.** St. 25—50 cm; Bl. lanzettlich, 3—5-nervig, zottig, mittlere und obere am Rande dicht drüsig gewimpert; Kbl. lanzettlich, zugespitzt, länger als die Kapsel; Kr. hellrosa, am Grunde bläulich geadert, mit violetten Antheren, selten bläulich-lila mit dunkleren Adern und gelben Antheren. 2|. 6—9. — Südl. Mitteleuropa.

Heidewiesen (**A** — 1800 m). **Am** Hohenschwangau, Graswangtal, Eschenlohe, Untermberg, Lenggries, Geigerstein; **As** Inzell, Ramsau, Watzmann, Nesselgraben u. Schneizlreuth b. Reichenhall, Lattengebirge, Berchtesgaden; **Ho** zw. Lech u. Isar zieml. verbr.; **Hu** Neu-Ulm, Thierhaupten, Ingolstadt, Meringer Lechfeld, Augsburg, Garchinger Heide, Grüneck, zw. Ismaning u. Erching, Rosenau b. Dingolfing, Pilsting im Vilstal.

Ändert ab: *f. silvéstre Scop.* Fast alle, auch die unteren Bl. drüsig, gewimpert. As.

Fam. 61. Rutáceae. Rautengewächse.

Ausdauernde, öldrüsenführende Gewächse mit wechselständigen, 1—3fach gefiederten, durchscheinend punktierten Bl., ohne Nebenbl. Blt.stand trugdoldig oder traubig. Blt. zwitterig, aktinomorph oder zygomorph. K.- und Krbl. 4—5. Stbbl. so viele oder doppelt so viele als Krbl., frei. Blt.boden bisweilen zu einer polsterfg. Scheibe erweitert. Frkn. 1, oberständig, aus 4—5, nur unterwärts miteinander verwachsenen Fr.bl. bestehend. Gr. 1 (eigentl. 5, am Grunde getrennt, oben verwachsen; Längsschnitt! Lupe!). Fr. eine mehrsamige Kapsel.

A. Blt. 4zählig, aktinomorph, grünlichgelb; Stbbl. meist 8; Bl. 2—3fach gefiedert. **Ruta 1.**

B. Blt. 5zählig, zygomorph, rosa mit dunkleren Adern, sehr selten weiß; Stbbl. 10; Bl. einfach gefiedert. **Dictámnus 2.**

1. Ruta L. *Raute.*

1287. **R. gravéolens L.** (= *R. hortensis Mill.*). **Garten-R.** Pfl. kahl, graugrün, unangenehm riechend; St. 30—90 cm, aufrecht; Bl.chen länglich, die endständigen spatelig; Krbl. an ihren fransig-ausgebissenen Rändern schuhfg. aufwärts gebogen; Lappen der Kapsel stumpf. 2|. oder ♆. 6—8. — Europäisch-mediterran.

In Gärten kult. u. verw., stellenweise eingebürgert. **Aa** Bad Oberdorf; **Am** Weißach b. Tegernsee; **Hu** Dillingen, Aschheim b. München, (früher Lagerhäuser München); **Nk** verw. Abenberg, Cadolzburg, Nürnberg, Lichtenfels; **Nm** Bergtheim; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Kindenheim (1901), Wachenheim (1901).

2. Dictámnus L. *Diptam.*

1288. **D. alba L.** (= *D. Fraxinella Pers.*). **Gemeiner D.** St. 30—100 cm, bes. oberwärts kurzhaarig und drüsig; Bl. eifg., spitz, kleingesägt; Blt. ansehnlich; Lappen der Kapsel netzfg.-runzelig; Pfl. stark aromatisch duftend. 2|. 5—7. — Eurasiatisch.

Trockene, buschige Abhänge, Laubwälder, bes. auf Kalk. **Nj**[1] südl. der Linie Nördlingen—Eichstätt—Berching—Regensburg noch an vielen Stellen, nördl. davon fehlend; **Nk** bes. **Nkg** Flachslanden b. Ansbach, Kloster Heilsbronn, Windsheim, Altheim, Neustadt a. A., Bullenheimer- u. Wiebelsberg im Steigerwald, Irmelshausen, zw. Herbstadt u. Königshofen, Trappstadt, Sulzheim, Grettstadt; **Nm** zieml. verbr.; **Nb** zw. Kreuzwertheim u. Haßloch a. M., Stockstadt; **R** Euerdorf; **Pv** Asselheim b. Grünstadt bis Neustadt; **Pn** Donnersberg bes. Spendel, Alsenztal b. Rockenhausen, Nahetal, seltener Glangeb.

Citrus Auréntium L. Orange, Pomeranze. Heimat: südl. Himalaya. **Pv** Keimpfl. an Abfuhrplätzen von Ludwigshafen verw. (1901).

Fam. 62. Polygaláceae. Kreuzblumengewächse.

Ausdauernde, krautige oder halbstrauchige Gewächse mit ganzrandigen, wechselständigen, selten z. T. gegenständigen Bl., ohne Nebenbl. Blt.stand traubig, kopfig oder ährig. Blt. zwitterig, zygomorph, mit Vorbl. Kbl. 5, bleibend, die beiden seitlichen größer und kronblattartig (Flügel). Krbl. 3, die beiden seitl. verkümmert oder fehlend, das vorderste, größte, kahnfg. gestaltet (Kiel), vorne mit einem gefransten Anhängsel. Stbbl. 8. Stbf. unten

sämtlich miteinander verwachsen, oberwärts zu 4 in 2 Bündel vereinigt oder frei (P. Chamaebuxus). Frkn. 1, oberständig, zusammengedrückt, 2fächerig. Gr. ungeteilt, N. 2lappig. Fr. eine Kapsel, 2klappig, 2samig.

Abb. XIII. *a—e.* **Polygala vulgare.** *a*) Blüte; *b*) Blüte im Längsschnitt; *c*) Blüte ohne Flügel; *d*) Flügel (Seitennerven anastomosierend); *e*) Frucht (3 : 1).
f. **ssp. Polygala comosum.** Blütenstand (nat. Größe).
g. **Polygala amarum.** Flügel, Nerven nicht anastomosierend (5 : 1).
h.—k. **Polygala Chamaebuxus.** *h*) Blütenstand (nat. Größe); *i*) Blüte (2 : 1); *k*) Frucht (3 : 1).

Polýgala L. *Kreuzblume.*

A. Innere Kbl. zur Blt.zeit wie die Kr. blau, rötlich oder weiß (auch bunt); K. bleibend, später grün; Anhängsel des vorderen Krbl. kammfg.; Stbf. in 2 vorne halb verwachsene Bündel vereinigt; Gr. spitz, löffelartig, mit lappenähnlicher N.

I. Geschmack der Pfl. nicht bitter (nur schwach säuerlich); untere Stengelbl. ± elliptisch oder länglich-verkehrt-eifg.

a. Untere Bl. nicht deutlich rosettig; Rückenlappen des S.anhängsels anliegend, Seitenlappen fast $^1/_3$ so lang wie die S.

1. Untere Bl. wechselständig; Blt.trauben nicht von Seitenzweigen übergipfelt.

1289. **P. vulgáre L. Gemeine K.** St. 15—35 cm; Blt.traube reich-, selten armblütig; Kr. blau, violett, rot, seltener weiß oder bunt. 2|. 5—7.

Raine, Wiesen (**A** — 1860 m).

Im Geb. in den Unterarten:

ssp. P. vulgáre L. Die kahlen Blt.knospen von den kahlen, meist eifg. Deckbl. nicht überragt; Traube stumpf, meist ± locker; Nerven der gewöhnlich stumpfen Flügel netzartig verbunden; Blt. groß oder kleiner, blau, seltener bläulichweiß oder weiß. Vgl. Abb. XIII *a—e.* — Europäisch.

Verbr. — Dazu: *var. pseudoalpéstre Gren.* Niedrige Bergform, mit wenigblütiger, ± gedrängter Traube. **Aa** Hoher Ifen, Blidlerkopf b. Balderschwang; **Am** Rote Wand; **As** um den Funtensee, Stuhljoch. Wohl in den Alpen weiter verbr. — *var. pseudocomósum Holzner*

u. Naegele. Deckbl. u. die 3 äußeren Kbl. verlängert, lineal, spitz, daher Blt.stand schopfig erscheinend; aber Flügel mit deutlicher Aderung (dadurch die Unterscheidung von *ssp. comosum* leicht möglich). Zerstr. — *var. oxýpterum Rchb.* Mit kleineren Blt. u. schmäleren, elliptischen, meist beiderseits verschmälerten, spitzen Flügeln. Dazu die dichtbuschige, reichblätterige *f. collínum Rchb.* Verbr.

ssp. P. comósum Schk. Blt.knospen von den am Rande meist gewimperten Deckbl. überragt; die jungen Blt.stände ± schopfig; Flügelnerven weniger deutlich verbunden; Blt. vorherrschend rötlich violett oder rosa, selten blau, weiß oder gesprenkelt. Vgl. Abb. XIII *f.* — Eurasiatisch.

Berghänge, Heiden, Wiesen mit kalkhaltigem Lehmboden. **Aa** zw. Hindelang u. Gailenberg, Eckwiesen b. Hinterstein; **Am** Hohenschwangau—Garmisch; **As** Lattengebirge, Reichenhall, Piding; **Hb** zerstr.; **Ho** Memmingen, Wildpoldsried, Holzkirchen, Pöcking, Burghausen; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Flintsbach b. Hengersberg, Hauzenberg, Äpfelkoch b. Passau, Kräutelstein, Neuburger Wald; **Wo** u. **Wf** nicht beob.; **Wfr** Koppmanns- u. Radspitze bei Seibelsdorf, Stadtsteinach, Presseck; **Nj** verbr., bes. **Nj**[1], auch **Nj**[3] nicht selten; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Spessart, Aschaffenburg; **R** Haselbach; **P** auf Kalk verbr.; **Pm** auf Vogesensandstein fehlend.

Erscheint in den Formen: *var. pyramidále Chodat.* St. aufsteigend; Blt.stand pyramidal oder länglich; Brakteen eifg. bis eilänglich; Blt. ca. 7 mm lang. — *var. strictum Chodat.* St. steif aufrecht; Blt.stand meist eilänglich; Brakteen länglich, spitz; Blt. ca. 5—6 mm. Die häufigere Form.

ssp. P. alpéstre Rchb. Niedrig; Bl. klein, nur die oberen etwas größer, gedrängt; Blt. klein, meist blau, Flügel 3nervig, Mittelnerven mit den Seitennerven wenig oder nur schwach verbunden. 2|. 6—8. — Alpin.

Aa Bärgündeletal; **Am** Brannenburger Bergsturz; **As** Hochfelln, Kammerlinghorn, Schlegel u. Staufen b. Reichenhall, Untersberg, Landtalalpe.

2. Untere Bl. teilweise gegenständig; Blt. meist von Seitenzweigen übergipfelt.

1290. **P. serpylláceum Weihe** (= *P. depressum Wender.*). **Thymianähnliche K.** St. 10—20 cm, dünn, ästig; Trauben wenig-(3—10)blütig; Blt. blau, lila oder weiß. 2|. 5—7. — Atlantisch.

Waldränder, Heide- u. Torfwiesen, auch in Sphagnumpolstern. **Hb** Lindau; **Ho** Rechlberg, Ellbach u. Sachsenkam b. Tölz, Tannkirchen b. Dietramszell, Schwaigeralpe, Bahndamm b. Oberwarngau, Holzkirchen, Deisenhofen, Kreuzpullach, Wörnbrunn u. Isartal oberh. München, Langenhaar, Höllriegelskreuth b. München, um Ebersberg; (**Hu** früher Freimann b. München); **Wb** Oberhauser Berg b. Passau; **Wf** Benk b. Münchberg, Hallersteiner Wald, Kirchenlamitz, Hendelhammer, Zeitelmoos, Wunsiedler Weiher, Mähring b. Fichtelberg, Fichtelsee, Weißenstadt, Gefrees; **Wfr** Rennstieg, Gerlas b. Steben, Straßdorf u. Göhren b. Schwarzenbach a. W.; **Nb** Karlshöhe, Rothenbuch im Spessart; **R** Dammersfeld; **Pv** Bienwald; **Pm** verbr.

b. Untere Bl. deutlich rosettig; Rückenlappen des S.anhängsels meist abstehend, Seitenlappen ungefähr $^1/_2$ so lang wie der S.

1291. **P. calcáreum F. Sch. Kalk-K.** St. 10—20 cm, verzweigt, dünn, niederliegend, an den Verzweigungen je eine Rosette größerer, spateliger Bl.; die übrigen Bl. lineal, häutig berandet, aufrecht; Blt. lichtblau, seltener rötlichblau oder weiß. 2|. 4—6. — Westmediterran.

Wiesen, buschige Wälder. **Nk** nahe an die nördl. Landesgrenze (Bez. Lichtenfels) herantretend u. vielleicht im Geb. noch aufzufinden; **Pv** Leistadt; **Pm** Blieskastel, Hornbach, Zweibrücken.

II. Geschmack der Pfl. gallig bitter; untere Bl. zum Teil verkehrt-eifg., zu einer Rosette zusammengedrängt.

1292. **P. amárum L. Bittere K.** St. 5—20 cm, unverzweigt oder schwachästig; Seitennerven der Flügel meist nicht mit dem Mittelnerv verbunden; Blt. meist klein, blau, violett, rötlichweiß oder gescheckt; Kapsel so breit oder breiter als die Flügel. 2|. 5—7. Vgl. Abb. XIII *g.*

Sumpfwiesen, Moore. Im Geb. in den Unterarten:

ssp. P. amárum (L.) Jacq. Mittelnerv der Flügel an der Spitze meist in 3 Ästchen verzweigt oder mit einigen kurzen Seitenästchen; Blt. azurblau oder rötlichblau, größer als bei folgender Unterart, ca. 5—7 mm lang; Anhängsel des vorderen Krbl. viellappig mit verhältnismäßig langen und breiten Lappen, schief aufwärts oder gerade vorgestreckt, an der Übergangsstelle zum Schiffchen eingeschnürt. — Mitteleuropäisch.

Nur in den Alpen (— 1810 m) und bisweilen mit den Alpenflüssen herabgeschwemmt. **Am** Brünnstein; **As** Geigelstein, Eiskapelle bei St. Bartholomä; **Ho** Wasserburg a. I., Isarkies oberh. München.

ssp. P. amaréllum Cr. Seitenadern zuweilen mit dem Mittelnerv durch eine schwache Ader verbunden; Blt. blau, violett, rötlich, weiß oder gesprenkelt, klein; Anhängsel der vorderen Krbl. mit weniger zahlreichen und schmäleren Lappen als bei voriger Unterart, anfangs einwärts, später oft abwärts gekrümmt (nicht gerade vorgestreckt), wenigstens vor dem Verblühen ohne Einschnürung aus dem Schiffchen verbreitert. — Eurosibirisch.

Moore, Sumpfwiesen, quellige Orte. (**A** — 2000 m.) **A** u. **H** häufig, **Wb, Wo, Wf, Nj**[1] verbr.; **Wfr** Seibelsdorf, Untersteinach, Stechern b. Enchenreut; **Nj**[2] Weismain, Ziegenfeldertal, Würgau, Staffelberg, Truppach b. Mengersdorf; **Nk** zieml. verbr., auch auf **Dil** in Franken; **Nm** Homburg a. W.; **Nb** Lohr, Aschaffenburg, Spessart, Leuchau b. Kulmbach; **R** Euerdorf; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Zweibrücken, Kaiserslautern; **Pn** Nahetal.

Erscheint in den Formen: *var. vulgatissimum Chodat.* Klein, gedrungen, vielstengelig. Auf sonnigen Hügeln u. ausgetrockneten Moorheiden. — *var. amblýpterum (Rchb.) Holzner u. Naegele.* Größer u. wenigstengelig. Besonders an felsigen, quelligen Plätzen in den Voralpen u. Alpen; doch auch in der Ebene. — *var. austríacum Cr.* Formen mit zarterem, weniger gedrungenem Habitus.

B. K. gelb; Kr. gelb, oft bräunlich oder purpurn überlaufen; K. und Kr. abfallend; Anhängsel des vorderen Krbl. 4lappig; Staubgefäße am Grunde verwachsen, oberwärts frei; Gr. mit becherfg. Ende und kopfiger N.

1293. **P. Chamaebúxus L. Buchsblätterige K.** St. 10—30 cm, reich verzweigt, mit z. T. niederliegenden Ästen; Bl. wintergrün, lederig, elliptisch bis lanzettlich, oft kurz stachelspitzig; Blt.stand blattachselständig, 1—3blütig; Stbf. nur am Grunde verwachsen. ♄. 4—8. Vgl. Abb. XIII *h—k.* — Mitteleuropäisch-montan.

Steinige Abhänge, trockene Wälder, Heiden. **A** (— 1720 m) verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** Rohrachtobel u. an der Straße Emsgritt—Kienberg, Eibelesmühle an der Weißach; **Ho, Hu** verbr.; **Wb** Wörth a. D., Saulburg, Hirschberg; **Wo** Herzogau b. Waldmünchen, Neuenhammer b. Bernrieth; **Wf** Sinatengrün b. Wunsiedel, Spielberg, Ruhberg b. Marktredwitz, Gefrees, Haidberg, Zell, Weißenstadt; **Wfr** an der Saale bis zur Landesgrenze; **Nj**[1] südl. verbr., im Norden von der Linie Steinfeld—Krögelstein an fehlend; **Nk** zerstr.; **Nb** an der Amtsgrenze Eschenbach—Kemnath; **Nm, R, P** fehlend.

Wird von Anfängern gerne für eine Leguminose gehalten; abgesehen von der völlig verschiedenen Fr., durch die 2 seitl. größeren Kbl., die an Stelle der 1blätterigen Fahne der Schmetterlingsblütler stehen, leicht zu unterscheiden.

Simarubáceae. Simarubagewächse.

Ailántus Cacodéndron (Ehrh.) Sch. u. Thell. (= *Ai. glandulosa Desf.*). **Götterbaum.** Bis 20 m hoher Baum; Zweige kahl; Bl. unpaarig gefiedert; Bl.chen gestielt, seicht herzfg., eilänglich, lang zugespitzt, am Grunde grob gezähnt, mit einer Drüse an jedem Zahn, gewimpert, unterseits blaßgrün; Blt.stand rispig; Blt. 2häusig-vielehig, aktinomorph; K. kurz, 5spaltig; Krbl. 5, gelblichweiß; Stbbl. in den ♂ Blt. 10, in den ♀ 2—3; Fr. eine geflügelte, längliche, gedrehte, in der Mitte ausgerandete u. gebuckelte Schließfr. ♄. 6—7. Zierbaum aus China u. Japan. Von *Rhus typhina* durch die fast kahlen Bl.stiele u. Blt.stände sofort zu unterscheiden.

Fam. 63. Euphorbiáceae. Wolfsmilchgewächse.

1jährige oder ausdauernde Pfl., großenteils mit scharfem Milchsaft. Bl. gegen- oder wechselständig, mit oder ohne Nebenbl. Blt.stände verschieden.

Blt. 1- oder 2häusig, bei Euphorbia (selten auch bei Mercurialis) nur scheinbar ♀. Blt.hülle selten doppelt, häufiger einfach oder fehlend. Stbbl. der oft zu Gruppen vereinigten ♂ Blt. verschieden in der Zahl (1 oder 5 oder 9—12). Frkn. 1, oberständig (wenn Blt.hülle vorhanden), meist 3-, selten 1—4fächerig, mit 1 oder 2 S.anlagen in jedem Fache. Gr. 2—3. Fr. kapselähnlich, in Wirklichkeit eine Spaltfr., deren 2—3 Teilfr.chen zur Reifezeit sich von einer stehenbleibenden Mittelsäule ablösen. Alle Arten †.

Abb. XIV. *a—c.* **Euphorbia Helioscopia.** *a*) Blütenstand (nat. Größe); *b*) halbierter Strahl der Trugdolde; *c*) Cyathium (10 : 1).
d. **Euphorbia Esula.** Cyathium (14 : 1).

A. Blt. 1häusig; am Ende von Doldenstrahlen oder in den Bl.achseln 10 bis viele ♂ Blt. und eine länger gestielte, meist heraushängende ♀ Blt. von einer glockenfg., aus 4—5 fleischigen Scheiben (Randdrüsen) und ebensovielen kleinen, aufrechten Zipfeln bestehenden H. (H.becher, *Cyathium*) umgeben und so eine Blt.gruppe bildend; eigentliche Blt.hülle sehr klein oder ganz fehlend; ♂ Blt. ein einzelnes, auf dem Blt.stielchen stehendes Stbbl., von einem schmalen, oben zerschlitzten Vorbl.chen gestützt.[1]) Bl. gegen- oder auch wechselständig. **Euphórbia 2.**

B. Blt. 2häusig (selten 1häusig), einzeln, gesondert, ♂ in unterbrochenen, endständigen Ähren, ♀ einzeln oder zu mehreren gestielt in den Bl.achseln; 2(—3) grannenartige Staminodien vorhanden; eigentliche Blt.hülle stets deutlich entwickelt, 3teilig; gemeinsame, randdrüsentragende H. fehlend; Bl. gegenständig. **Mercuriális 1.**

[1]) Die am Grunde der Doldenstrahlen stehenden Bl. sind im folgenden Hbl., die der weiteren Verzweigungen H.chenbl. genannt.

1. Mercuriális L. *Bingelkraut.*

A. Pfl. ausdauernd, mit unterirdischen Ausläufern; St. stielrund, einfach; ♀ Blt. langgestielt; Fr. dicht rauhhaarig.

I. Bl. 3—25 mm lang gestielt; S. grubig gezeichnet.

1294. **M. perénnis L. Ausdauerndes B.** Kahl oder kurz rauhhaarig; St. 20—40 cm; Bl. meist am obern Teile des St. zusammengedrängt, elliptisch bis lanzettlich, seicht gekerbt. 2|. 4—5. — Europäisch.

Wälder. **Wb** im inneren Walde seltener; **Nb** Haßlachtal; **P** zerstr., sonst verbr. (**A** — 1790 m).

Ändert ab: *f. ovatifólia Haußkn.* Bl. eifg. bis eilanzettlich. **Häufig.** (Wird öfters mit *M. ovata* verwechselt.)

II. Bl. sitzend oder nur bis 2 mm lang gestielt; S. grubig punktiert.

1295. **M. ováta Sternb. u. Hoppe. Eiblätteriges B.** St. 15—35 cm; Bl.paare 6—12, in annähernd gleichen Abständen weit am St. herab inseriert; unterste Bl. meist rundlich, mittlere eifg. mit gerundetem Grunde; Kerbzähne des Bl.randes kurz, tiefer, besonders gegen die Spitze sehr dicht; sonst wie vor. 2|. 4—5. — Pontisch.

Laubwälder, Gebüsche, auf Kalk. **Hu** Welchenberg b. Straubing (?); **Nj**[1] Neuburg a. D., Eichstätt, Mading, Bruckdorf im Labertal, Etterzhausen, Pielemhofen, Zeitlarn, Keilstein b. Regensburg.

Ändert ab: *f. angústior Vollm.* Unterste Bl. eilanzettlich oder lanzettlich; Bl.grund meist nicht gerundet. **Nj** Keilstein u. Zeitlarn b. Regensburg.

B. Pfl. 1jährig; St. 4kantig, meist ästig; ♀ Blt. kurz gestielt oder fast sitzend; Fr. mit spitzen, in ein Haar auslaufenden Höckern besetzt.

1296. **M. ánnua L. Einjähriges B.** Kahl; St. 20—40 cm; Bl. gestielt, eifg. bis lanzettlich, grob kerbsägig. ☉. 6—9. — Europa und ganzes Mediterrangeb.; vielfach verschleppt.

Äcker, Gärten, Weinberge. **A** u. **Hbo** fehlend; **Hbu** Lindau, Äschach; **Ho** Burghausen, Haiming; **Wb** Cham, Rusel; **Wo** fehlend; sonst verbr., hauptsächlich um größere Orte.

2. Euphórbia L. *Wolfsmilch.*

A. St. ausgebreitet-niederliegend; Bl. mit Nebenbl., am Grunde ungleichseitig; Blt.gruppen einzeln, blattachselständig. (Untergattung *Anisophyllum Haw.*)

1297. **Eu. humifúsa Willd.** (= *Anisophyllum humifusum Klotzsch u. Gcke.*). **Niederliegende W.** St. 5—15 cm, zylindrisch-fädlich; Bl. verkehrt-eilänglich, 4—7 mm lang, bläulich-grün, oft rötlich überlaufen, kahl, nach vorne gezähnelt, nie ausgerandet, stumpf; Fr. 1,5—2 mm breit; S. weißlich, ziemlich glatt. ☉. 6—8. — Ural bis Japan.

Als Gartenunkraut eingebürgert. **Hu** München, bot. Garten; Regensburg, städt. Baumschule (seit ca. 30 Jahren); **Nm** Würzburg, bot. Garten.

B. St. aufrecht oder aufsteigend; Bl. ohne Nebenbl.; Blt.gruppen trugdoldig angeordnet. (Untergattung *Tithymalus Scop.*)

I. Bl. gekreuzt gegenständig.

1298. **Eu. Láthyris L. Springwurz-W.** St. aufrecht, 30—160 cm, kahl; Bl. länglich-lanzettlich, mit abgerundetem oder schwachherzfg. Grunde sitzend,

ganzrandig, kahl, unterseits blaß; H.chenbl. breit 3eckig-eifg.; Randdrüsen des Cyathiums halbmondfg.; Fr. groß, 3kantig, glatt. ☉☉. 6—7. — Mediterran.

Auf Schutt u. Flußkies adv., öfters kult., als Unkraut in Weinbergen u. Gärten verw. u. eingebürgert. **Hbu** Streitelsfingen, Reutin, Mozach, Mitten, Wasserburg, Nonnenhorn; **Hbo** Scheffau u. Scheidegg (804 m); **Ho** Feldafing (1908); **Hu** Dillingen (1895 f.), (früher München-Lagerhäuser), kult. Irlbacher Schloßgarten; **Nj** Breitenbach b. Ebermannstadt, kult. Russenbach b. Ebermannstadt; **Nk** adv. Michelau u. Oberwallenstadt, Lauerstadt, Prügel b. Maineck; **Nm** Karlstadt (1902), Würzburg (1903) adv. — Die Samen („Purgierkörner") dienen bisweilen noch als Abführmittel.

II. Bl. wechselständig.

a. Randblt. des Cyathiums rundlich oder queroval (weder halbmondfg. noch 2hörnig). (Gegens. S. 506.)

1. Fr. deutlich mit größeren, halbkugeligen, walzlichen oder fadenfg. verlängerten Warzen besetzt.

α. Warzen fadenfg. verlängert, dicht; Bl. sitzend.

1299. **Eu. polychróma Kern.** (= *Eu. epithymoides Jacq., nicht L.*). **Vielfarbige W.** St. mehrere, 30—50 cm, am Grunde mit rosafarbenen Schuppen besetzt, wie die Bl. zottig behaart; Bl. länglich oder eilänglich, vorne abgerundet oder meist etwas ausgerandet; Cyathium bis zur Hälfte 5spaltig; Warzenspitzen rot; S. eifg., glatt oder undeutlich runzelig. 2|. 4—5. — Mittleres Mediterrangeb. Europas.

Waldblößen u. Mischwald. **Hu** Eugenbach b. Landshut.

β. Warzen halbkugelig oder kurz walzlich.

a. Mittlere und obere Bl. mit ± herzfg. Grunde sitzend; Pfl. einjährig oder einjährig überwinternd.

aa. Fr. mit niedrigen, halbkugeligen Warzen, 3—4 mm breit; Bl. abstehend.

1300. **Eu. platyphýlla L. Breitblättrige W.** St. 30—60 cm; Bl. kahl, seltener am Rande und unterseits weichhaarig, vorne feingesägt, untere verkehrteilänglich, obere breitlanzettlich und spitz; Trugdolde 3—5strahlig, mit 2—3teiligen Ästen und gabeligen Ästchen; unter der endständigen Trugdolde meist nur wenige achselständige Döldchen; Hbl. eilänglich oder verkehrt-eilänglich, H.chenbl. rhombisch oder breit 3eckig, stachelspitzig; Randdrüsen gelb; Fr. kahl, sehr selten etwas behaart. ☉. 6—9. — Europäisch.

Wegränder, Äcker, Triften. **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Unterhochsteg; **Ho** Memmingen, Waging; **Hu** zerstr.; **Wb** Passau; **Wf** Münchberg; **Nj**[1] auf den Plateaus, sowie **Nj**[2] u. **Nj**[3] verbr.; **Nk** bes. auf Zanklodonletten verbr.; **Nm** verbr.; **Nb** u. **R** nicht beob.; **Pv** verbr.; **Pm** Bleiskastel, Zweibrücken.

bb. Fr. mit kurz-walzlichen Warzen, 2 mm breit; Bl. oft herabgebogen.

1301. **Eu. stricta L. Steife W.** St. 30—70 cm, dünner und straffer als bei vor.; Bl. ungleich gesägt, meist kahl, untere verkehrt-länglichlanzettlich, obere lanzettlich; Trugdolde 3—5strahlig, mit 3gabeligen Ästen und 2gabeligen Ästchen; unter der endständigen Trugdolde meist zahlreiche langgestielte, blattachselständige Döldchen; Hüllbl. lanzettlich mit gestutztem Grunde oder eilänglich; Hüllchenbl. aller oder nur der letzten Blt.gruppen 3eckig-eifg. oder querelliptisch, kaum stachelspitzig. ☉, ☉. 6—9. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Gebüsche, Wegränder, Auen. **A** (— 1110 m), **Hbo, Ho** verbr.; **Hbu** zw. Ober- u. Unterhochsteg; **Hu** zerstr.; **Wb** Metten, Neuburger Wald; **Nj** zw. Deggingen u. Magerbein im Ries, Eichstätt, zw. Thalmässing u. Gebersdorf; **Nk** Öttinger Forst; **Pv** zerstr., z. B. Roxheim, Germersheim, Landau.

Ändert ab: *var. pubéscens Erdn.* Bl. unterseits, bisweilen auch oberseits reichlich weichhaarig. **Hu** Leehauen b. Thierhaupten.

b. Bl. kurzgestielt oder mit nicht herzfg. Grunde sitzend; Pfl. ausdauernd.

aa. Blt.stand vielstrahlig; St. hoch, dick und hohl, oberwärts mit nicht blühenden Ästen.

1302. **Eu. palústris L. Sumpf-W.** Kahl; W.stock mit langen, unterirdischen Ausläufern; St. 80—150 cm; Bl. sitzend, lanzettlich, ganzrandig, nur vorne gezähnelt, ± bläulichgrün; Trugdolden nach unten traubig angeordnet; H.bl. eilänglich oder verkehrt-eilänglich; Randdrüsen braun; Fr. mit zahlreichen kurzwalzlichen Warzen. 2|. 5—6. — Eurosibirisch.

Gräben, Auen. **Hu** an derDonau v. Dillingen bis Vilshofen, Marzling b. Freising, Landshut, Loiching bis Rosenau b. Dingolfing; **Wb** Bogen, Passau, Dommelstadel; **Wo** Mähring; **Nk** Dinkelsbühl, Sulzheim, Grettstadt, Schwebheim, Gochsheim, Kreuzwertheim; **Nm** am Main; **Pv** zieml. verbr.

bb. Blt.stand 2—5(—8)strahlig; St. schlank, oberwärts nie mit nicht blühenden Ästen.

1*. H.chenbl. eifg., am Grunde abgerundet oder verschmälert, meist gelb, vorne fein gesägt, sehr kurz gestielt; Randdrüsen des Cyathiums gelb, selten grün.

1303. **Eu. verrucósa L. em. Jacq. Warzige W.** St. 20—35 cm, aufsteigend bis aufrecht, kahl; Bl. elliptisch oder verkehrt eilänglich, ganzrandig oder sehr fein gesägt, kahl oder unterseits weichhaarig; H.bl. breit elliptisch bis eifg., stumpf oder spitz, fein gesägt; Warzen der Fr. halbkugelig oder kurzwalzlich. 2|. 5—6. — Mediterran.

Heidewiesen, trockene Abhänge u. Waldblößen. **A** — 700 m sehr zerstr. (**Aa** nicht beob.); **Hbu** Zechwald, Laiblachufer; **Hbo** nicht beob.; **Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb** Bogenberg, Mitterfels, Schönberg, Passau; **Nj** im südl. Teile verbr., fehlt aber im Neumarkter u. Hersbrucker Jura wie in der fränk. Schweiz; nördl. nur Neuhaus an der Aufseß, zw. Vierzehnheiligen u. Staffelberg; **Nk** (hauptsächlich **Nkg**) Rothenburg, Oberdachstetten u. Marktbergel, Windsheim, Königshofen, Unfinden, Rappershausen u. Gollmuthhausen, Rothausen; adv.: Horb a. Main, Lauf, Oberzenn, Westheim; **Nm** verbr.; **Nb** zerstr.; **R** Ruine Lichtenburg b. Ostheim.

Ändert ab: *var. viridis Erdn.* H.chenbl. u. Randdrüsen grün. An feuchten, schattigen Orten. **Hu** Grünau b. Neuburg a. D., zw. Oberndorf u. Ellgau.

2*. H.chenbl. 3eckig, am Grunde gestutzt, vorne fein gesägt, sitzend; Randdrüsen des Cyathiums erst rotgelb, dann dunkelpurpurn, selten gelbgrün.

1304. **Eu. dulcis L.** (= *Eu. alpigena Kern.*). **Süße W., Hain-W.** W.stock kriechend, mit knolligen oder walzlich-verdickten Gliedern; St. kahl bis dicht abstehend weichhaarig; Bl. länglich-lanzettlich bis verkehrt-eilänglich, unterseits ± weichhaarig, oberseits kahl oder spärlich behaart; Fr. ungleich zerstreutwarzig, behaart oder kahl. 2|. 5—7. — Mittel- und südeuropäisch.

Wälder, bes. Laubwälder, Auen (**A** — 950 m). **Aa** Tiefenbach, Hindelang, Bad Oberdorf, Retterschwanger Tal; **Am** Vorderriß, Brannenburg; **As** Ruhpolding, Reichenhall, Berchtesgaden; (**Hbu** Zechwald?); **Ho** zieml. verbr.; **Hu** Föhring, Schleißheim, Landshut, Loiching, Simbach; **Wb** Neuburger Wald, Erlauschlucht, Obernzell; **Nj** Karthäusertal, Löpsingen u. Hohenaltheim im Ries, Hesselberg, Spielberg, Hahnenkamm; **Nk** Feuchtwangen, Gunzenhausen, Urphertshofen, Ullenbachtal, Kirnberg u. Gattenhofen b. Rothenburg, Burgbernheim.

Ändert ab: *f. chloradénia Boiss.* Randdrüsen gelblichgrün. **Ho** Wolfratshausen, Ebenhausen. — *var. purpuráta Thuill.* Fr. kahl. So an den meisten Fundorten. Die Form mit behaarter Fr. (*var. lasiocárpa Neilr.* = *typica G. Beek*) z. B. Gmain b. Reichenhall, Burghausen, Erlauschlucht unterh. Passau, also im östl. Teile des Geb.

2. Fr. ganz glatt oder mit vereinzelten feinen Knötchen (nicht mit größeren Warzen) besetzt.

α. S. netzig-grubig; Pfl. 1jährig; Trugdolde 4—5strahlig.

1305. **Eu. Helioscópia L. Sonnenwendige W.** St. 15—30 cm; Bl. verkehrt-

eifg., allmählich in den Stiel verschmälert, vorne klein gezähnt, abgerundet-stumpf; Tragbl. ähnlich gestaltet; Trugdolde 2—3mal 2—3gabelig; Fr. glatt und kahl. ⊙. 4—9. Vgl. Abb. XIV *a—c*. — Jetzt Kosmopolit; ursprüngliche Heimat wahrscheinlich Mittelmeergeb.

Gartenland, Äcker. Verbr. (A — 975 m).

β. S. glatt; Pfl. ausdauernd; Trugdolde 5- bis vielstrahlig.

a. Bl. länglich-lanzettlich oder lanzettlich, wenigstens nach vorne klein gesägt oder knorpelig berandet.

1306. **Eu. villósa W. u. K.** (= *Eu. procera M. B.*). **Zottige W.** Im Geb. nur in **ssp. Eu. austríaca A. Kern.** W.stock mit Ausläufern; St. 30—80 cm, kahl; Bl. sitzend, allmählich in den Grund verschmälert, am Rande und unterseits zerstreut behaart; H.chenbl. gelbgrün, verkehrt eifg. oder elliptisch; Fr. spärlich mit sehr feinen Knötchen besetzt und zerstreut-abstehend-langhaarig. 2|. 5—6. — Pontisch.

Buschiger Bergabhang. **Wb** Hals b. Passau.

b. Bl. lineallanzettlich oder lineal, seltener lanzettlich, zugespitzt-stachelspitzig, ganzrandig, graugrün.

1307. **Eu. Seguieriána Neck.** (= *Eu. Gerardiana Jacq.*). **Seguiers W.** Kahl; St. 15—30(—40) cm, meist mehrere, dicht beblättert; H.bl. den Stengelbl. ähnlich oder eifg. bis rhombisch; Hüllchenbl. querbreiter, stachelspitzig, gelblich-grün; Randdrüsen gelblich, bisweilen einzelne halbmondfg.; Fr. glatt oder fein punktiert. 2|. 6—7. — Mediterran.

Trockene Triften u. Raine. **Nj²** Menchau b. Thurnau; **Nk** (bes. **Nkg**) Windsheim, Külsheim, Grettstadt, Schwebheim, Sulzheim, Sembach gegen Wiesentheid, Großlangheim; **Nm** Karlstadt, Rottendorf, Veitshöchheim, Würzburg, Kitzingen, Mainbernheim; **Nb** Maintal; **Pv** Grünstadt, Asselheim, Frankenthal, Dürkheim, Kallstadt, Neustadt, Dudenhofen, Ludwigshafen, (früher Westheim b. Germersheim); **Pn** Nahetal, fraglich, ob auch auf bayerischem Boden; sicher jenseits der Grenze b. Kreuznach.

Ändert ab: *f. maior Neilr.* St. höher, bisweilen oberwärts mit nichtblühenden Ästen; Bl. breiter, lanzettlich; Blt.stand am St. weiter herabgehend; Hauptdolde wiederholt ästig. **Nkg** Windsheim.

b. Randdrüsen des Cyathiums halbmondfg. oder 2hörnig. (Gegens. S. 504.)

1. Hüllchenbl. paarweise zusammengewachsen.

1308. **Eu. amygdaloídes L. Mandelblätterige W.** St. 30—70 cm, aufsteigend, unterer Teil überwinternd, kahl oder oberwärts dicht zottig, am Grunde mit Laubtrieben; Bl. in der St.mitte gedrängt, verkehrt eilanzettlich oder eilänglich, kahl oder unterseits und am Rande weichhaarig, selten auch oberseits spärlich behaart; unter der Hauptdolde zahlreiche kleinere Blt.äste in den Bl.achseln; Randdrüsen gelb oder purpurn; Fr. glatt und kahl. 2|. 5—6. — Mediterran (-mitteleuropäisch).

Wälder. **As** Vom Priental bis zur Gotzenalpe am Königssee (1680 m) verbr.; **Hbu** zw. Lindau u. Wasserburg (ob noch?); **Ho** Schloßberg im Buxheimer Wald, Salzachgeb. verbr.; **Hu** Illertissen, Krumbach, Dillingen, Simbach; **Wb** zw. Neuburg u. Kloster Vornbach; **Nj¹** u. **Nj²** Riesrand nicht selten, Wemding; **Nk** Haßfurt, Schwanheim, Großlangheim; **Pm** u. **Pn** Moorlautern bis Lautertal, zw. Alsenborn u. Neuhemsbach, Donnersberg, Grünstadt, Kaiserslautern.

2. Hüllchenbl. nicht miteinander verwachsen.

α. Pfl. 1jährig; S. runzelig oder grubig; Trugdolde 3—4(—5)strahlig.

a. Teilfr. geflügelt; Bl. verkehrt eifg. oder rundlich, fadendünn gestielt.

1309. **Eu. Peplus L. Garten-W.** Kahl; St. 10—30 cm; Bl. ganzrandig; H.chenbl. eifg. oder schief eifg., stumpf mit kurzem Stachelspitzchen; Rand-

drüsen lang 2hörnig, gelb; S. grauweiß, 6kantig-eifg., auf 2 Seiten mit je einer Längsfurche, auf den übrigen Seiten mit je einer Reihe tiefer Grübchen. ⊙. 6—9. — Eurosibirisch.

Äcker, Gärten, Schutt, Auen. Verbr. (A — 810 m).

b. Teilfr. gerundet, ungeflügelt; wenigstens mittlere und obere Bl. lineal oder lanzettlich, meist spitz.

aa. H.- und H.chenbl. aus fast herzfg. Grunde lineal.

1310. **Eu. exígua L. Kleine W.** St. 10—20 cm; Randdrüsen 2hörnig, gelb; S. warzig-runzelig. ⊙. 6—9. — Europa und durch das Mediterrangeb. bis zu den Kanaren.

Äcker. A fehlend; **Hbu** Lindau; **Hbo** Oberreitnau u. Humbertsweiler; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Starnberg, zw. Feldafing u. Tutzing, Gaißach b. Tölz, Bahnhof Tölz (adv.), Taufkirchen b. München, Harlaching, zw. Bruckmühl u. Vagen, Bernau, zw. Laufen u. Surheim; **Wb** u. **Wo** fehlend; sonst verbr.

Ändert ab: *f. retúsa Roth.* Bl. vorne gestutzt bis ausgerandet u. stachelspitzig. Seltener; Hu, Nj, Nk.

bb. H.- und H.chenbl. breit [eifg. oder elliptisch, lang stachelspitzig.

1311. **Eu. falcáta L. Sichelförmige W.** St. 10—30 cm; Bl. keilfg., zugespitzt stachelspitzig, nur die unteren spatelig, stumpf; Randdrüsen gelb, kurz 2hörnig; S. mit kurz querfurchigen Flächen. ⊙. 7—9. — Mediterran.

Äcker. **Hu** Pitzelhöfe, Kissing, Mergenthau b. Augsburg, Simbach adv. (1887); **Pv** Heßheim b. Großkarlbach, Maxdorf, Neuhofen.

Eu. segetális L. Bl. blaugrün, die obersten wie die Hbl. elliptisch; Trugdolde meist 5strahlig; S. grubig-netzig ausgestochen, grau. ⊙. 6—7.

Heimat: Mediterrangeb. Adv. (**Hu** früher Südbahnhof München); **Pv** Großkarlbach.

β. Pfl. ausdauernd; S. glatt; Trugdolde vielstrahlig.

α. Bl. beiderseits dicht drüsig-flaumig; St. flaumig.

1312. **Eu. salicifólia Host. Weidenblätterige W.** Rhizom lang kriechend; St. 30—50 cm; Bl. am Grunde kurz verschmälert, ganzrandig, zugespitzt (aber nicht stachelspitzig); Trugdolde vielstrahlig, wiederholt gegabelt; H.bl. elliptisch; H.chenbl. gelb bis dottergelb, fast herz-nierenfg.; Randdrüsen kurz zweihörnig; Kapsel erhaben punktiert. 2|. 6. — Pontisch.

Äcker, Wiesen. **Hu** Weichs a. D. u. **Nj**[1] Brandlberg, beide b. Regensburg.

b. St. und Bl. kahl.

aa. Bl. lineal oder, wenn lanzettlich, in ihrer oberen Hälfte am breitesten.

1*. Bl. schmallineal bis fast borstlich, ganzrandig.

1313. **Eu. Cyparíssias L. Zypressen-W.** St. 15—30 cm, oben mit nicht blühenden, dicht beblätterten Ästen; H.chenbl. rhombisch oder herzfg. 3eckig, breiter als lang, gelb, zuletzt oft rot; Randdrüsen halbmondfg., wachsgelb, später braun; Teilfr. auf dem Rücken erhaben punktiert oder glatt. 2|. 5—8. — Eurosibirisch.

Steinige, unbebaute Plätze, Wegränder, kurzgrasige Wiesen, Wälder. Verbr. (A — 2240 m); nur **A** in manchen Tälern selten; **Wb** im inneren Teile fehlend.

2*. Bl. lanzettlich, nach vorne etwas knorpelig rauh.

1314. **Eu. Esúla L. Scharfe W.** St. 25—60 cm; Bl. verkehrt lanzettlich, vorne und am Rande knorpelig-rauh, nach dem Grunde zu keilfg. verschmälert,

stumpflich, seltener, besonders an den nicht blühenden Ästen, stachelspitzig; H.chenbl. aus abgerundetem Grunde breitrhombisch oder querelliptisch; Randdrüsen 2hörnig (Hörnchen öfters fast fehlend), gelb oder grün; Teilfr. deutlich runzelig-warzig, reif gelbbraun. 2|. 6—7. Vgl. Abb. XIV *d*. — Eurasiatisch.

Wiesen, Wegränder, Äcker, Auen, Schutt. **Ho** Münsing; **Hu** an der Donau von Ingolstadt bis Vilshofen, München, Moosach, Feldmoching, Neufahrn b. Freising, Landshut; **Wb** Regenstauf, Schönberg b. Wenzenbach, Bach, Stallwang, Sattelpeilnstein, Passau; **Wo, Wf, Wfr** zerstr.; **Nj**[1] Mühlbach b. Riedenburg, St. Helena b. Großengsee; **Nj**[2] Vierzehnheiligen; **Nk** Wassertrüdingen, Nürnberg, Ansbach, Burgbernheim, zw. Poppenried u. Höchstadt a. A., Windsheim, zw. Eggolsheim u. Jägersburg, Kitzingen, Bayreuth; **Nm** u. **Nb** am Main, Kulmbach; **Pv** von Speyer abwärts; **Pm** Bahnlinie zw. Kaiserslautern u. Eselsfürth.

Eu. Cyparissias × **Esula.** **Wfr** Peterlesstein b. Kupferberg; **Nk** Großlangheim b. Kitzingen.

bb. Bl. lanzettlich oder lineallanzettlich, in ihrer unteren Hälfte am breitesten.

1*. Bl. glanzlos, Abzweigungswinkel der Seitennerven 15—30°.

1315. **Eu. virgáta W. u. K. Rutenförmige W.** St. 30—70 cm, mit zahlreichen unfruchtbaren Ästen; Bl. lineallanzettlich, plötzlich kurz verschmälert; H.bl. elliptisch bis breiteifg.; H.chenbl. breit dreieckig oder breit herzfg., zugespitzt, gelbbraun; Teilfr. schwach netzig-warzig. 2|. 5—7. — Pontisch.

Grasige Stellen, Getreidefelder, Gebüsche, unbebaute Orte, öfters nur eingeschleppt. **Hu** München, Lagerhäuser am Südbahnhof adv. (noch 1903), Ismaning, Regensburg; **Wb** Passau; **Nj** Etterzhausen; **Ries** (Tertiärkalk): Stoffelsberg b. Nördlingen (seit 1834 beob!); **Nk** Neuleyh (1910) u. Wöhrd (b. Nürnberg?), seit 1887; **Pv** Ludwigshafen (adv. 1906).

2*. Bl. oberseits glänzend, Abzweigungswinkel der Seitennerven 45—80°.

1316. **Eu. lúcida W. u. K. Glänzende W.** St. 45—120 cm, meist mit nicht blühenden Ästen; Bl. lanzettlich (bis länglich-lanzettlich), mit breitem, fast herzfg. Grunde sitzend; Hüllbl. eifg.; Hüllchenbl. breit herzfg., stumpf, öfters mit Spitzchen; Teilfr. auf dem Rücken erhaben punktiert. 2|. 6—7. — Pontisch.

Sumpfige Stellen. **Hu** Sempter Heide (?), Landshut, Moos b. Plattling; **Pv** Ludwigshafen (1901—05 beob.).

Fam. 64. Callitricháceae. Wassersterngewächse.

Ausdauernde, auch einjährige oder einjährig überwinternde, in stehendem oder fließendem Wasser flutende, auch Landformen bildende Pfl. mit dünnem St. Bl. gegenständig, ungeteilt, ohne Nebenbl., an der Spitze oft rosettenartig gehäuft. Blt. einhäusig, in den Bl.achseln, unscheinbar, die unteren ♀, die obersten ♂, ohne Blt.hülle, aber meist mit 2 sichelfg. Vorbl. ♂ Blt. aus 1 Stbbl. bestehend, ♀ Blt. mit 2fächerigem Frkn. Gr. 2, fädlich. Fr. durch eine Längswand 4fächerig, in 4 Teilfr. (Steinfr.) zerfallend.

Callítriche L. *Wasserstern.*[1])

A. Bl. nach dem Grunde ± verschmälert, oberste oft rosettig; die reifen Teilfr.chen bis zur Hälfte ihrer Breite verwachsen: Fr. daher auf ihrer Schmalseite nur tief gefurcht erscheinend. (An allen grünen Organen des oberen Teiles der Pfl. Spaltöffnungen und mikroskopische Sternhaare).

[1]) Zur sicheren Erkennung der Arten sind reife Fr. u. auch männliche Blt. nötig.

I. Reife Teilfr.chen an ihrem Außenrande nur gekielt, nicht deutlich geflügelt.

a. Fr. höchstens 1 mm lang, länger als breit; Pollenkörner elliptisch.

1317. **C. verna L.** (= *C. vernalis Kütz.* = *C. cophocarpa Sendtn.*). **Frühlings-W.** St. 5—60 cm lang; Bl. lineal, spatelig oder die obersten verkehrt eifg.; Teilfr.chen auf ihrer Breitfläche etwas gewölbt, daher an ihrer Vereinigungslinie die Fr. deutlich vertieft; N. aufrecht, abstehend oder zurückgeschlagen, meist bald abfallend. 2|, auch ☉. 4—9. — Zirkumpolar.

Stehende oder fließende Gewässer, Pfützen, feuchte Waldstellen. **A** (— 1880 m), **Ho**, **Hu**, **Wfr**, **Nb**, **P** verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** Heimholz, Scheidegg, Oberstein; **Nj**[1] Igstetten, Gietlhausen u. Oberhausen b. Neuburg a. D., Königstein; **Nj**[2] Menchau b. Thurnau, Kleinziegenfelder Tal, Vierzehnheiligen; **Nk** Nürnberg, Schnaittach, Dechsendorf, Alterlangen b. Höchstadt a. A., Neuendettelsau, Bamberg, Ebing; **Wo**, **Wf**, **Nm** zerstr.; **R** (?).

Ändert je nach Standort u. Wasserstand vielfach ab: Wasserformen: St. oft sehr lang, unterste Bl. meist schmallineal, an der Spitze ausgerandet, mittlere u. oberste ebenso, wenn sie die Oberfläche des Wassers nicht erreichen (*f. angustifólia Hoppe*); können sich diese an der Oberfläche des Wassers entwickeln, so werden sie spatelig bis verkehrt-eifg. u. bilden an der St.spitze eine deutliche Rosette (*f. intermédia Hoppe*, wenn Bl. ausgerandet; *f. stellata Hoppe*, wenn Bl. abgerundet); übrigens tritt an St. mit spateligen mittleren Bl. nach oben wieder die lineale Bl.form auf, wenn bei höher gewordenem Wasserstande die Erreichung der Oberfläche nicht mehr möglich ist. Fruchtet auch unter Wasser. Landform: *f. minima* (*Hoppe*) *Hegelmaier* (= *f. caespitósa F. Sch.*). St. kurz, kriechend; Bl. lineal, endständige Rosette fehlend.

b. Fr. größer, kreisrund oder quer breiter; Pollenkörner kugelig.

1318. **C. hamuláta Kütz. Hakiger W.** Untere Bl. lineal, vorne ausgerandet, obere spatelig oder verkehrt-eifg.; Vorbl. an der Spitze hakig gekrümmt; N. sehr lang, zurückgekrümmt, bald abfallend; Breitfläche der Teilfr. und somit auch die Fr. fast flach. 2| oder ☉. 6—10. — Europa, Grönland.

Stehende u. langsam fließende Gewässer. **Ho** Füssen; **Hu** Augsburg, Deggendorf; **Wo** Waldmünchen; **Nj**[1] zw. Ried u. Igstetten b. Neuburg a. D., zw. Parkhaus u. Hirschgrund b. Eichstätt, Königstein; **Nk** Cadolzburg, Nürnberg, Dennenlohe, Erlangen, Gaustadt, Michelau, Lichtenfels; **Nb** Kleinostheim; **P** zerstr.

Ändert ab: *f. trichophýlla Kütz.* Alle Bl. lineal oder lanzettlich. Unter Wasser.

II. Reife Teilfr.chen an ihrem ganzen Außenrand deutlich durchscheinend geflügelt; Pollenkörner fast kugelig.

1319. **C. stagnális Scop. Teich-W.** St. 5—40 cm; Bl. meist verkehrt eilänglich; Fr. ziemlich groß, kreisrund; Teilfr.chen auf der Breitfläche etwas gewölbt; N. aufrecht oder abstehend, bis zur Reife bleibend; Fr. kurz gestielt oder sitzend. 2| oder seltener ☉. 5—10. — Eurasiatisch; auch Abessinien.

Stehende oder langsam fließende Gewässer. **Hbu** Lindau; **Hbo** Wohmbrechts, Adelgunz; **Ho** Kaufbeuren, Waakirchen b. Tölz, Fletzen b. Königsdorf, Steinsee; **Hu** Neu-Ulm, Neuburg a. D., Wertingen, Augsburg, Regensburg, Vilstal; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Regensburg, Donaustauf, Cham, Rusel, Passau; **Wo** Geigant b. Waldmünchen; **Wf**, **Wfr**, **Nj**, **Nk**, **P** verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Aschaffenburg.

Ändert ab: *var. platycárpa* (*Kütz.*) *Asch. u. Gr.* Untere Bl. lineal. — *var. microphýlla Kütz.* Bl. klein, eifg. bis eilanzettlich. Auf feuchtem Schlamm kriechend.

B. Bl. aus breitem Grunde verschmälert, stets lineal, obere nie rosettig; Teilfr. von der Schmalseite her tief über die Hälfte eingeschnitten erscheinend.

C. autumnális L. Herbst-W. St. stets untergetaucht; Bl. am St. dicht stehend, 1nervig, vorne ausgerandet, lebhaft grün, getrocknet durchscheinend mit stark hervortretendem Mittelnerv. Pfl. meist reichfrüchtig; Fr. kreisrund; Teilfr.chen breitflügelig gekielt. 2|. 5—9. Nordeuropäisch-sibirisch.

Bäche, Teiche, Gräben. Wird von mehreren Stellen angegeben; Vorkommen im Geb. aber nicht sicher.

Buxáceae. Buchsbaumgewächse.

Buxus sempérvirens L. Immergrüner Buchsbaum. Bl. eifg. oder elliptisch, stumpf, am Stiel etwas gewimpert; Blt. einhäusig, in achselständigen Knäueln, deren Endblt. meist ♀ ist; Blt.hülle einfach, gelblich-grün; Fr. eine Kapsel. 2|. 3—4.

Heimat: West- u. Südeuropa. Kult., selten verw.

Fam. 65. Empetráceae. Rauschbeergewächse.

Niedrige, immergrüne Sträucher mit wintergrünen, wechselständigen Bl. ohne Nebenbl. Blt. 2häusig, öfters mit ☿ untermischt, selten alle ☿, klein, in den Bl.achseln, aktinomorph; 3 schuppige Vorbl. K.-, Kr.- und Stbbl. 3. Frkn. 1, oberständig, 6—9fächerig. Gr. 1, kurz. N. 6—9strahlig. Steinfr. beerenartig, mit 6—9 S.

Émpetrum L. *Rauschbeere.*

1320. **E. nigrum L. Schwarze R., Krähenbeere.** St. niederliegend, stark verzweigt, 20—50 cm; Bl. lineal, länglich, stumpf, glänzend mit zurückgerolltem Rande, unterseits weiß gekielt; ♂ Blt. heller-, ♀ dunkler rosa; Stbbl. purpurn; Fr. kugelig, schwarzviolett, von säuerlichem, unangenehmem Geschmacke. ♄. 5—6. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Humose Felsen, Alpentriften, Moosdecken, Moore; Humus bildend. (A 1600—2050 m.) Aa Gottesackerwände und -plateau, Schrofenpaß, Linkersalpe, Fellhorn, Schattenberg, Seekopf; Am Kämi und Gamsangerl am Wetterstein, Benediktenwand, Auerspitze bei Schliersee; tief: Lenggries (ca. 900 m); As zieml. verbr.; Wb Arber, Blöckenstein; Wf Hohenberg, Fichtelsee, Weißenstadt; R Schwarzes, Kleines und Braunes Moor.

Anacardiáceae (= *Terebinthaceae*). Sumachgewächse.

Bäume oder Sträucher mit wechselständigen, ungeteilten, 3zähligen oder unpaarig gefiederten Bl.; Blt.stand rispig; Blt. aktinomorph, klein, ☿, vielehig oder 2häusig; K. u. Kr. 3—5zählig; Stbbl. 3—5; Frkn. 1, oberständig; Gr. tief 3spaltig; Steinfr. trocken, meist 1samig.

A. Bl. ungeteilt, ganzrandig; Blt. ☿, in lockeren Rispen; Stiele der fehlschlagenden Blt. nach dem Verblühen verlängert u. „perückenartig" abstehend langhaarig. **Cótinus 1.**

B. Bl. zusammengesetzt; Blt. vielehig oder 2häusig. **Rhus 2.**

1. Cótinus Adans. Perückenbaum, Perückenstrauch.

C. coggýgria Scop. (= *Rhus Cotinus L.*). **Gemeiner P.** 1,8—3 m hoher Strauch oder Baum; Bl. kahl, verkehrt-eifg., kurz in den Stiel verschmälert; Kr. weißlich-grün. ♄. 6—7. †.

Heimat: Südosteuropa; In Gärten u. Anlagen. Verw. **Nj** Adamsberg b. Eichstätt.

2. Rhus L. Sumach.

A. Bl. unpaarig gefiedert; Fr.rispe endständig, eilänglich, purpurbraun.

Rh. týphina L. Hirschkolben-S., Essigbaum. 3—6 m hoher Baum; Bl.chen 17—21, sitzend, länglich-lanzettlich, gesägt, zugespitzt, unterseits blaugrün; Bl.stiele u. Rispen dicht drüsig-zottig; Blt. 2häusig; Krbl. der ♂ Blt. gelblichweiß; Fr. dicht rotsammtig behaart; Geschmack des Fleisches säuerlich. ♄. 6—7.

Heimat: Nordamerika. Kult. u. öfters z. T. zahlreich verw. **Hu** Helfkam b. Deggendorf; **Wb** Metten, Natternberg; **Nj** in Menge verw. am Hirschberg u. Arzberg b. Beilngries; **Nk** Nürnberg.

B. Bl. 3zählig; Rispe blattachselständig, lockerer, kurz.

Rh. Toxicodéndron L. Gift-S. Strauch 60—250 cm, niederliegend, klimmend u. wurzelnd oder aufrecht; Bl.chen eifg., zugespitzt, oberseits dunkel-, unterseits hellgrün, kahl oder unterseits fein behaart; Blt. vielehig; Kr. grünlichweiß, dunkler geadert. ♄. 5—6. †.

Heimat: Nordamerika. Bisw. kult.; verw. **Nk** Altenburg b. Bamberg. Der äußerst giftige Milchsaft vermag, mit wunden Hautstellen in Berührung gebracht, gefährliche Entzündungen zu verursachen.

Fam. 66. Aquifoliáceae. Stechpalmengewächse.

Immergrüne Sträucher oder niedrige Bäume mit wechselständigen, ungeteilten, dornig gezähnten bis fast ganzrandigen, lederigen Bl., mit verkümmerten Nebenbl. Blt. trugdoldig in den Bl.achseln. Blt. zwitterig, mit eingeschlechtigen untermischt, 4(—6)zählig. K. krugfg., bleibend. Kr. radfg., am Grunde verwachsen. Frkn. 1, oberständig. N. 4, verwachsen, sitzend. Fr. eine kugelige, meist 4samige Steinfr.

Ilex L. *Stechpalme.*

1321. **I. Aquifólium L. Gemeine St.** Bis 10 m hoch, kahl; Bl. eifg., glänzend, dornig gezähnt; Kr. weiß; Steinfr. rot. ♄. 5. — Eurasiatisch, mit starker atlantischer und mediterraner Verbreitung.

Wälder. (**A** — 1800 m.) **Aa** Einödsberg, Gerstruben, Himmelschrofen, Eckalpe oberh. Hinterstein; **Am** zieml. verbr.; **As** Gmain, Kirchholz u. Karlstein b. Reichenhall, Metzenleiten; **Hbo** Oberstaufen; **Ho** Benediktbeuern, Blomberg, Heilbrunn, Buchberg, Lenggries, Mühlberg b. Ellbach, Waakirchen, Neureut b. Tegernsee, Schliersberg-Alpe b. Schliersee, Traunstein; **Pv** Bienwald; **Pm** Waldleiningen, Mölschbach (?), Bundenthal, Eppenbrunn, Schönau, Leimen, Bruckweiler.

Fam. 67. Celastráceae. Spindelbaumgewächse.

Sträucher mit ungeteilten, gegenständigen Bl. und hinfälligen, kleinen Nebenbl. Blt.stand trugdoldig, achselständig. Blt. ☿, aktinomorph. K. 4—5-spaltig. Krbl. und Stbbl. 4—5. Frkn. 1, oberständig, 2—5fächerig, mit 2 oder wenig mehr S.anlagen in jedem Fache. Gr. kurz. N. 3—5lappig. Fr. eine 3—5klappige Kapsel. S. mit fleischigem, lebhaft gefärbtem S.mantel (Arillus).

Evónymus L. *Pfaffenkäppchen, Spindelbaum.*

A. Zweige 4kantig, später rundlich; Blt. meist 4zählig; Kapsel stumpfkantig.

1322. **E. europaéa L. Gemeines Pf.** Pfl. 1—3 m, kahl; Zweige mit vereinzelten Warzen oder glatt; Bl. länglich bis breitlanzettlich, klein gekerbt-gesägt; Krbl. länglich, grünlich; Kapsel rosenrot, selten weiß.; S. weiß, von dem gelbroten Arillus ganz bedeckt. ♄. 5—6. †. — Europa, Vorderasien.

Hecken, Gebüsche, Wälder. **Wb** Kötzting, Zenzing, Runding, Cham, Tegernheimer Berge, Falkenfels, Mitterfels, zw. Frohnreut u. Kirchberg, Passau, Neuburger Wald; **Wo** Waldmünchen; **Wf** fehlend; **Wfr** Stadtsteinach, Selbelsdorf, Schnappenhammer westl. Bernstein a. W., Wallenfels; **R** zerstr.; sonst verbr. (**A** — 800 m).

B. Zweige etwas zusammengedrückt, fast stielrund; Blt. meist 5zählig; Kapsel mit geflügelten Kanten.

1323. **E. latifólia L. Breitblätteriges Pf.** Pfl. 1—4 m, kahl; Zweige glatt; Bl. verkehrt-eilänglich bis elliptisch, mit kleinen, vorwärts gerichteten, fast anliegenden, später abbrechenden Zähnen; Krbl. rundlich, grünlich; Farbe der Kapsel und der S. wie bei vor. ♄. 5—6. †. — Mediterran.

Gebüsche, Bergwälder. (**A** — 1000 m.) **Am** Hohenschwangau, Kochelberg u. Risserbauer b. Garmisch, Hohenburg b. Lenggries, Petersberg b. Fischbach; **As** Melleck, Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Reutin; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, zw. Lech u. Inn zieml. verbr. (aber meist vereinzelt), Rottau, Traunstein; **Hu** Nymphenburg verw.

E. verrucósa Scop. Äste zylindrisch, dicht warzig; Krbl. rundlich, rotpunktiert; Kapsel stumpfkantig; S. schwarz, vom Mantel nur halb bedeckt. ♄. 5—6.

Heimat: Osteuropa. **Hu** Deggendorfer Straße b. Metten, wohl kult.

Fam. 68. Staphyleáceae. Pimpernußgewächse.

Sträucher mit gefiederten, gegenständigen Bl., mit Nebenbl. Blt. zwitterig, aktinomorph, in endständigen, hängenden Trauben oder Rispen. K., Kr. und Stbbl. 5zählig; Frkn. 1, tief 2—3teilig, mit 2—3 ungeteilten, verlängerten Gr. Fr. eine aufgeblasene, 2—3klappige Kapsel. Fächer wenigsamig. S. ohne Mantel.

Staphyléa L. *Pimpernuß.*

1324. **St. pinnáta L. Gefiederte P.** Pfl. 1,5—5 m hoch; Bl.chen 5—7, eilanzettlich bis lanzettlich, zugespitzt, gesägt, fast sitzend oder mit kurzem, behaartem Stiele, sonst kahl; Blt. glockig, weiß, außen rötlich. ♄. 5—6. †. — Pontisch.

Auen, Waldränder. As Reichenhall; **Hbu** Rickenbacher Tobel, Reutin; **Hbo** Sigmarszell, Streitelsfingen, zw. Weißensberg u. Schönbühel; **Ho** Salzachauen b. Neuhofen unterhalb Burghausen; **Hu** Straubing, Auholz b. Irlbach; **Wb** Niederndorfer Leite b. Passau, Neuburger Wald, Oberndorf; **Nj** Neuburg a. D., Madinger Höhen b. Regensburg. Außerdem angepfl. oder verw., letzteres z. B. **Nj** Neumarkt, Muggendorf, Weismain, Vierzehnheiligen; **Nk** Spalt, Erlangen, Baiersdorf, Burgkundstadt, Ebneth, Schloß Wildenroth nächst Gartenroth; **Nb** Kulmbach; **Pm** zw. Bliskastel u. dem Kirchheimer Hof.

Fam. 69. Aceráceae. Ahorngewächse.

Bäume oder Sträucher mit gegenständigen, handfg. gelappten, seltener ungeteilten oder gefiederten Bl., ohne Nebenbl. Blt.stand traubig oder trugdoldig. Blt. selten alle ☿, meist 1häusig oder 2häusig-vielehig oder rein 2häusig. K.- und Krbl. 5(—4), letztere bisweilen fehlend. Stbbl. (4—)8(—10). Frkn. 1, oberständig, aus 2 zweisamigen Frbl. bestehend. Fr. aus 2 geflügelten, geschlossenen, 1-(selten 2-)samigen Teilfr. zusammengesetzt.

Acer L. *Ahorn.*

A. Bl. handfg. 3—5lappig, selten herzeifg. und ungelappt.

I. Blt.stand an beblätterten Zweigen endständig; Bl. unterseits ± heller oder etwas bläulichgrün; Blt. einhäusig-vielehig.

a. Bl. ± deutlich 5lappig mit spitzen oder zugespitzten Lappen.

1. Blt. nach den Bl. erscheinend; Bl.lappen mit stumpfer Spitze; Trauben hängend.

1325. **A. Pseudoplátanus L. Berg-A.** Bis 30 m hoher Baum mit zuletzt abblätternder Rinde; Bl.lappen kerbig gesägt mit spitzen Buchten; Bl. unterseits bläulichgrün; Stbbl. der ♂ Blt. doppelt so lang als die gelbgrünen Krbl.; Teilfr. einen spitzen oder stumpfen Winkel bildend, auch parallel. ♄. 5—6. — Mittel- und Südeuropa bis zum Kaukasus.

Wälder. **A** verbr. (bis 1640 m); **Hbu** Rickenbacher Tobel, Hangnach; **Hbo** verbr.; **Ho** im oberen Teile verbr., nach unten seltener werdend; **Hu** sehr zerstr.; **Wb** verbr.; **Wo, Wf, Wfr** zerstr.; **Nj**[1] in Laubwäldern nicht selten **Nj**[2] z. B. Hesselberg; **Nj**[3] z. B. Öttinger Forst; **Nk** Grünsberg b. Nürnberg, Ratsberger Wildnis, Erlangen, Hutberg b. Feucht, Castell, Haßberge, Schwanberg, Schweinfurt; **Nm** Sodenberg, Würzburg; **R** verbr.; **Pv** Bienwald; **Pm** Kaiserslautern, Dahn, Annweiler, Bergzabern, oft kult.; **Pn** Donnersberg, Königsberg, Lemberg.

Ändert ab: *var. trilobátum Lavallée* (= *A. praecox Opiz*). Bl. 3lappig, nur die der Schößl. u. Endtriebe 5lappig. Aa.

2. Blt. etwas vor oder mit den Bl. erscheinend; Bl.lappen und Zähne in eine grannige Spitze verlaufend; Trugdolden aufrecht.

1326. **A. platanoídes L. Spitz-A.** Bis 25 m hoher Baum; Bl. beiderseits fast gleichfarbig, Buchten gerundet stumpf; Knospenschuppen der jungen Triebe rostfarbig behaart; Blt. grüngelb, mit anfangs drüsigen Stielen; Fr. flachgedrückt, kahl; Flügel fast wagrecht stehend. ♄. 4—5. — Mitteleuropa, Vorderasien.

Wälder (**A** — 1060 m). **Aa** nur Spielmannsau; **Am** Kühzackl b. Tegernsee, Graseck b. Partenkirchen; **As** verbr.; **Hbu** Zechwald b. Unterhochsteg; **Ho** Isartal, Piesing b. Haiming a. Inn; **Hu** Irlbacher Au; **Wb** zerstr., viel seltener als vor.; **Wo** seltener; **Wf** anscheinend nur auf Basalt; **Wfr** nur kult.; **Nj**[1] u. **Nj**[2] rings um das Ries, Weltenburg, Hersbruck, Kordigast b. Weismain, Uetzing b. Staffelstein, Eichig b. Lichtenfels; **Nj**[3] Erlangen; **Nk** Grünsberg b. Nürnberg, Bramberg, Schwanberg, Schweinfurt; **Nm** Pfaffenhausen, Sodenberg, Guttenberger Wald b. Würzburg; **Nb** kaum einheimisch; **R** zerstr.; **Pm** Neustadt, Annweiler; **Pn** Donnersberg, Nahetal.

Kulturform: *var. Schwedléri hort.* Bl. in der Jugend blutrot. Anlagen.

b. Bl. kleiner, mit 3—5 stumpfen Lappen.

1. Bl. 5lappig, mit ± kerbig-gelapptem Mittelabschnitte, unterseits besonders auf den Hauptnerven dicht weichhaarig.

1327. **A. campéstre L. Feld-A., Maßholder.** Meist Strauch, selten bis 20 m hoher Baum; Bl.- und Blt.stiele weichhaarig; Trugdolden aufrecht; Blt. grün; Fr. glatt, mit fast wagrecht ausgespreizten Flügeln. ♄. 5. — Mitteleuropäisch-mediterran.

Wälder, Gebüsche. **Am** Wamberg b. Partenkirchen (800 m); **Hb** u. **Ho** zerstr.; **Hu** verbr.; **Wb** im Vorderzuge nicht selten; **Wo** nicht beob.; **Wf** Berneck, Ölsnitztal, Steinach, Oschenberg; **Wfr** Walleite, Zettlitz, Vorderreuth, Seibelsdorf, Wurbach, Zeyern, Himmelkron; **N** verbr.; **R** zerstr.; **P** außer Mittelzug von **Pm** verbr.

Ändert ab: *lus. suberósum Dum.* Äste korkig geflügelt. Nj, Nk.

2. Bl. fast stets 3lappig, mit ± ganzrandigen Lappen, unterseits nur am Grunde in den Aderwinkeln behaart.

1328. **A. monspessulánum L. Französischer A.** Strauch oder bis 11 m hoher Baum; Bl. lederig, oberseits glänzend; Doldentrauben mit sehr dünnen, oft nach dem Verblühen ± zurückgebogenen Stielen; K. und Kr. 4blätterig, blaßgelb; Fr. kantig gedunsen, mit vorgestreckten Flügeln. ♄. 4—5. — Mediterran.

Felsige Abhänge. **Nm** Karlstadt, Saaletal b. Kissingen, Schweinfurt, Sodenburg, Trimburg, Gossenheim a. W.; **R** Elfershausen; **Pv** Grünstadt, Kallstadt; **Pn** Donnersberg, Altenbamberg, Lemberg, Huttental.

Ändert ab: *var. libúrnicum Pax.* Bl.lappen sehr stumpf, gezähnt; Bl. bisweilen 5lappig. **Nm** Mühlbach b. Karlstadt.

c. Bl. herzeifg., unregelmäßig doppeltgesägt.

A. tatáricum L. Russischer A. Bis 6 m hoher Baum oder Strauch; Blt.stand traubig-dolden rispig, aufrecht; Krbl. weißlich; Fr. plattgedrückt, mit vorgestreckten Flügeln. ♄. 5—6

Heimat: Südosteuropa, Westasien. Kult.

II. Die kurzgestielten, nickenden Trugdolden aus blattlosen Knospen lange vor den Bl. erscheinend; Bl. unterseits silbergrau oder weißlich; Blt. 2häusig, vielehig.

A. saccharínum L. (= *A. dasycarpum Ehrh.*). **Zucker-A.** Bis 10 m hoher Baum; Bl. kahl 5lappig, mit tief eingeschnitten-gezähnten Lappen; Krbl. scharlachrot, meist fehlend; Frkn. u. Fr. kurzgestielt, meist behaart. ♄. 3—4.

Heimat: Nordamerika. Kult.

Ändert ab: *var. glabrum Döll.* Frkn. u. Fr. kahl; K. u. Krbl. grün- u. rotgefleckt. Kult.

A. rubrum L. Roter A. Bl. 3lappig mit ungleich gesägten Lappen; Krbl. rot; Fr. langgestielt, hängend. ♄. 4.

Heimat: Nordamerika. Kult.

B. Bl. 3—5zählig gefiedert.

A. Negúndo L. (= *Negundo accroides Mnch.*). **Eschen-A.** Mittelgroßer Baum; Bl.chen hellgrün, seitliche eifg., spitz, grobgesägt, das mittlere oft 3lappig; Blt. mit den Bl. erscheinend, langgestielt, die ♂ büschelig, die ♀ traubig, hängend; K. gelblichgrün; Kr. fehlend; Fr.flügel aufrecht, braun. ♄. 4.

Heimat: Nordamerika. Kult., oft mit panachierten (grün u. weißen) Bl.; **Wb** St. Oswald (830 m) noch in ansehnlichen Bäumen.

Fam. 70. Hippocastanáceae. Roßkastaniengewächse.

Bäume mit gegenständigen, gefingerten Bl., ohne Nebenbl. Blt. traubig-rispig, pyramidenfg., groß, ☿ oder vielehig, zygomorph. K. 5zähnig. Krbl.

4—5. Stbbl. 5—9. Frkn. 1, oberständig, 3fächerig, mit 2 S.knospen in jedem Fache. Gr. 1. Fr. eine fleischig-lederige, durch Fehlschlagen meist nur 1—2-samige Kapsel.

Aésculus L. *Roßkastanie.*

A. Knospenschuppen harzig; Teilbl.chen ungestielt; Krbl. 5(—4); Stbbl. 7(—9), niedergebogen; Fr. stachelig.

1329. **Ae. Hippocástanum L. Gemeine R.** Bis 20 m hoher Baum; Bl. (5—)7zählig; Bl.chen keilfg.-verkehrt-eifg., zugespitzt, fast doppelt-gesägt, stark gerippt; K. glockig; Kr. weiß, mit gelbem, rotwerdendem Fleck. ♃. 5—6.

Heimat: Nordgriechenland; 1576 in Deutschland eingeführt. Jetzt allgemein kult.

B. Knospenschuppen behaart; Teilbl.chen gestielt; Krbl. stets 4; Stbbl. 5—8, gerade; Kapsel nicht stachelig.

Ae. Pávia L. Weniger kräftig; Bl.chen meist 5, länglich, gesägt, unterseits nur in den Aderwinkeln bärtig; Bl.stiele kahl; K. röhrig; Kr. schmutzig-purpurn. ♃. 5—6.

Heimat: Nordamerika. Kult.

Ae. flava Ait. Bl.stiel u. Bl.unterseite weichhaarig; Kr. hellgelb; sonst wie vor.

Heimat: Nordamerika. Kult.

Ae. Hippocastanum × Pavia (= *Ae. cárnea Willd.*) Kr. rot, aber wie bei *Hippocastanum* gestaltet; Fr. fast stets fehlschlagend. Oft kult.

Fam. 71. Balsamináceae. Springkrautgewächse.

1jährige, saftstrotzende Gewächse mit wechselständigen, oberwärts oft wirtelständigen, ungeteilten Bl., ohne Nebenbl. Blt. in achselständigen Trauben, ☿, zygomorph. Kbl. 3, kronblattartig, das hintere sehr groß, gespornt. Krbl. ursprünglich 5blätterig, doch bei Impatiens je ein hinteres und seitliches zu einem 2spaltigen Doppelbl. verwachsen. Stbbl. 5. Stbf. am Grunde etwas verwachsen; Antheren zusammenhängend. Frkn. 1, oberständig. Gr. 1, kurz, N. 5, meist verbunden. Fr. eine fleischige, mehrsamige, in 5 elastische, als Schleudern dienende Klappen aufspringende Kapsel.

Impátiens L. *Springkraut.*

A. Alle Bl. wechselständig.

I. Blt. ansehnlich, gelb, innen rot punktiert, hängend.

1330. **I. Noli tángere L. Gemeines Sp.** Kahl; St. 30—80 cm, aufrecht, an den Gelenken angeschwollen; Bl. länglich-eifg., grob gekerbt-gesägt; Blt.stand 3—6blütig, kürzer als das Tragbl.; Sporn gekrümmt; oft auch mit kleineren, kleistogamen Blt. ☉. 6—9. — Eurasiatisch.

Feuchte Wälder, Auen, Moore. Verbr. (**A** — 1140 m).

Ändert ab: *f. albiflóra A. Schwarz.* Kr. u. Kbl. weiß, mit schwach gelblichem Tone nur an der Spitze des Sporns hellgelb; Bl. etwas kleiner als am Typus, beim Trocknen meist rasch braun werdend. **Am** Hohenburg b. Lenggries; **Nk** Haidenberg b. Schwabach, Egersdorf b. Fürth.

II. Blt. kleiner, weißlichgelb, aufrecht.

1331. **I. parviflóra DC. Kleinblütiges Sp.** Kahl; St. 30—80 cm, aufrecht; Bl. eifg. bis eilänglich, zugespitzt, dicht gesägt; Blt.st. 3—10blütig, so lang oder

länger als das Tragbl.; Sporn gerade; oft auch mit kleineren, kleistogamen Blt. ☉. 4—10. — Ursprünglich südl. Sibirien, Mongolei; Wanderpfl.

In Auen, Parkanlagen u. Wäldern eingebürgert u. in der Ausbreitung begriffen. **Hbu** Lindau; **Ho** Tölz; **Hu** München, Ismaning; **Wb** Passau (seit 1892 oder 1893); **Nk** Fürth, Erlangen, Rentweinsdorf (1892); **Nm** Würzburg (1909); **Nb** Rehberg b. Kulmbach; **Pv** Maximiliansau, Langenkandel (adv. 1906); **Pm** Blieskastel, Kastel, Würzbacher Wald, Tschifflik, Auerbach, Zweibrückener Kirchhof, um St. Ingbert.

B. Obere Bl. zu 3—4 wirtelständig; Blt. rotviolett.

I. glandulífera Royle (= *I. Roylei Walp.*). St. 120—200 cm; Bl. länglich-eifg., spitz, scharf gesägt; Bl.stiel zerstreut-drüsig; Blt. groß, fast doldentraubig, mit kurzem, umgebogenem Sporn. ☉. 7—8.

Heimat: Ostindien. Zierpfl., bisw. verw., z. B. **Ho** Tölz; **Nj** Berching, Pommelsbrunn u. Breitenbrunn, Unterbürg b. Beilngries; **Nk** Grünsberg b. Altdorf.

I. Balsámina L. „**Balsamine**". Untere Bl. gegenständig; die 5 N. getrennt; Blt. weiß, rosa, purpurn oder gescheckt; Fr.klappen behaart. Häufige Zierpfl. aus Ostindien.

Fam. 72. Rhamnáceae. Kreuzdorngewächse.

Sträucher, seltener Bäume mit wechsel- oder gegenständigen Bl., mit hinfälligen Nebenbl. Blt. einzeln oder büschelig in den Bl.achseln, ☿ oder durch Verkümmerung 2häusig, aktinomorph, klein, 4—5zählig. K. mit glockiger oder radfg. Röhre. Krbl. bisweilen verkümmert. Stbbl. vor den Krbl. stehend. Frkn. 1, oberständig, mit 2—4 einsamigen Fächern. Gr. oder N.lappen soviele wie Fr.fächer. Fr. eine saftige oder trockene Steinfr.

A. Gr. 2—4(—5)spaltig; Krbl. nicht genagelt; Blt. unvollständig 2häusig. **Rhamnus 1.**

B. Gr. mit kopfiger N.; Krbl. genagelt; Blt. ☿. **Frángula 2.**

1. Rhamnus L. *Kreuzdorn.*

A. Bl. mit jederseits 2—3 bogigen Seitennerven; Zweigspitzen meist in Dornen endigend; Blt. grünlich.

I. Bl.stiele 2—4mal so lang wie die pfriemlichen, hinfälligen Nebenbl.; Bl. am Grunde abgerundet, fast herzfg.

1332. **Rh. cathártica L. Gemeiner K.** 1,5—3 m hoher Strauch, seltener Baum; Bl. gegenständig, eifg. oder elliptisch, kerbig-gesägt, meist kahl; Kbl. breitlanzettlich; Fr. kugelig, schwarz; Längsfurche der S. nach außen geschlossen, nach innen erweitert, daher Querschnitt der S. hufeisenfg. ♄. 5—6. †. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Wälder, Gebüsche, Flachmoore. **A** (— 1312 m), **Hbo, Ho** u. **Hu** verbr.; **Hbu** Alwind u. Nonnenhorn; **W** u. überhaupt auf Kieselgestein seltener; sonst zerstr.

II. Bl.stiele ungefähr so lang wie die Nebenbl.; Bl. allmählich in den Stiel verschmälert.

1333. **Rh. saxátilis L. Felsen-K.** Stamm 20—100 cm, niederliegend oder aufsteigend; Bl. wechsel- und gegenständig, elliptisch, lanzettlich oder verkehrteifg., kleiner als bei vor., kleingesägt, kahl; Blt. (durch Verkümmerung) meist 2häusig; Kbl. lanzettlich; Krbl. gelblichgrün, schmallineal. klein, auch fehlend; Fr. kugelig, schwarz; S. mit klaffender, in ihrem ganzen Verlaufe knorpeliger Längsspalte. ♄. 5—6. — Pontisch; auch China.

Heiden, Auen, steinige Abhänge, besonders auf Kalk (auch auf Alm) u. Dolomit. (A — 930 m.) **Aa** Füssen; **Am** Hohenschwangau, Mittenwald, Vorderriß; **As** Weitsee u. Lödensee s. v. Ruhpolding, Lattengebirge; **Ho** Tölz, Leitzing, Hechenberg, Rand des Geltinger u. Degerndorfer Filzes u. Pupplinger Au b. Wolfratshausen, Menterschwaige b. München; **Hu** Lech- u. Wertachheiden b. Augsburg, Garchinger Heide, Pförrer Au b. Freising, Sempter Heide, Erdinger Moor; **Nj**[1] von Eichstätt bis Kelheim im Altmühlgeb. verbr.

B. Bl. mit jederseits 3—6 wenig gekrümmten Seitennerven; Zweigspitzen dornenlos; Blt. weißlich.

1334. **Rh. púmila L. Zwerg-K.** Stamm niedergestreckt, 20—100 cm, knorrig; Bl. wechselständig, elliptisch bis rundlich, vorne fast stumpf bis lang zugespitzt, kleingesägt oder fast ganzrandig, kahl, seltener unterseits spärlich behaart; Blt. 2häusig, meist 4zählig; Fr. schwarz. ♄. 6. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felswände und -spalten. **A** meist 1400—2030 m; **Aa** Besler, Oytal, Gerstruben, zw. Käser- u. Erzgünderalpe, Daumen, Falkenstein b. Pfronten; tief: Hindelang (845 m), Füssen; **Am** u. **As** zieml. verbr.; tief: Mittenwald (930 m).

2. Frángula Hill. *Faulbaum.*

1335. **F. Alnus Mill.** (= *Rhamnus Frangula L.*). **Gemeiner F.** 1,5—2,5 m hoher, dornenloser Strauch; Bl. ohne Knospenschuppen, wechselständig, elliptisch oder eifg., stumpf bis spitz, ganzrandig, unterseits wie die Stiele etwas behaart; Blt. 5zählig; Kr. grünlichweiß; Gr. ungeteilt; Fr. kugelig, zuerst grün, dann rot, zuletzt schwarz. ♄. 5—6. †. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Wälder, Moore. Verbr. (**A** — 1000 m).

Fam. 73. Vitáceae. Weinrebengewächse.

Kletternde Holzpfl. mit blattgegenständigen Ranken. Bl. handfg.-buchtig, 3—5lappig, ungleich grobgesägt, mit Nebenbl. Blt.stand rispig. Blt. ☿, seltener vielehig-2häusig, aktinomorph, 4—5zählig. K. klein, 4—5zähnig oder fast gerade abgeschnitten. Krbl. frei oder an ihrer Spitze mützenfg. verbunden und gemeinsam abfallend. Stbbl. vor den Krbl. stehend. Frkn. 1, oberständig, 2fächerig, mit 2 S.knospen in jedem Fache. Gr. 1, kurz oder N. sitzend. Fr. eine Beere. S. 1—4, hartschalig.

A. Bl. gelappt; K. 4—5zähnig; Krbl. zur Blt.zeit vorne mützenartig zusammenhängend und bald zusammen abfallend; N. sitzend. **Vitis 1.**

B. Bl. 5zählig; K. fast ganzrandig; Krbl. frei; Gr. kurz. **Parthenocíssus** (= *Ampelopsis*) 2.

1. Vitis L. *Weinrebe, Wein.*

1336. **V. vinífera L. Edle W.** St. bis 10 m; Bl. herzfg., 3—5lappig, grob stachelspitzig gezähnt, anfangs unterseits wollig-flockig, später kahl; Kr. gelblichgrün, Blt. wohlriechend. ☿, selten unvollständig 2häusig; Beeren saftig, grünlich, rot oder dunkelblau. ♄. 6. — Mediterran.

Wild nur in **P** Rheinwälder der Forstämter Speyer, Germersheim, Sondernheim; Stammform des kult. Weinstockes u. jedenfalls zu *var. silvestris Gmel.* gehörig: Bl. unterseits kurz borstlich, in der Jugend weißlich filzig; junge Bl. nicht längs des Mittelnerves zusammengefaltet, nicht jedem Bl. eine Ranke (oder ein Blt.stand) gegenüberstehend; Beeren erbsengroß, saftarm, sauer. Sonst nur verw.: **Wb** Vilshofen, Flintsbach; **Nj**[1] Hänge b. Mading a. D., Lichtenstein; **Nk** Zirndorf, Kuhnbach; **Pv** Leistadt; **Pn** Rockenhausen. Außerdem in zahlreichen Sorten gepfl., bes. Rheinpfalz, Unterfranken, Bodensee, an der Donau von Donaustauf bis Wörth.

2. Parthenocíssus Planch. (= *Ampelopsis auct. europ.*). *Zaunrebe.*

Parthenocíssus quinquefólia Planch. (= *Ampelopsis quinquefolia Röm. u. Schult.*). **Wilder Wein.** St. bis 12 m; Bl. 3—7zählig; Bl.chen zugespitzt, gesägt, in den Stiel allmählich verschmälert, kahl; Ranken mit Haftscheiben; Blt. in kleinen, an den Enden der Zweige rispig vereinten Trugdolden; Kr. grünlich; Beeren schwarzblau, kleiner. ♆. 7—9.

Heimat: Östliches Nordamerika. Kult., selten verw., z. B. **Nk** Nürnberg.

P. vitácea (Knerr) Greene. Bis 6 m hoch; Bl.chen 3—5, in den Stiel zugeschweift; Ranken ohne oder mit schwach entwickelten Haftscheiben; Blt. in blattgegenständigen, großen, langgestielten Trugdolden; Laub im Herbste tief blutrot. Sonst wie vor.

Heimat: Nordamerika. An Mauern u. Lauben öfters kult.

Fam. 74. Tiliáceae. Lindengewächse.

Bäume (bei der im Geb. vertretenen Gattung) mit schief-herzfg.-rundlichen, zugespitzten, gesägten, wechselständigen Bl. Nebenbl. hinfällig. Blt. ☿, aktinomorph, ± gelblichweiß, wohlriechend, in blattachselständigen, gestielten Trugdolden, von einem mit dem Blt.standstiele verbundenen, langen, flügelartigen, bleichen Hochbl. gestützt. K.- und Krbl. 5. Stbbl. zahlreich, frei oder am Grunde zu 5 Bündeln verwachsen; innerhalb der Stbbl. öfters bei nicht heimischen, sondern nur angepflanzten Arten 5 Nebenkrbl. (Staminodien). Frkn. 1, oberständig, meist 5fächerig, mit je 2 S.anlagen. Gr. 1. Fr. nußartig, trocken, durch Verkümmerung 1—2samig.

Tília L. *Linde.*

A. Alle Stbbl. fruchtbar.

I. Bl. unterseits bläulichgrün, kahl, nur in den Nervenwinkeln rostig bebärtet.

1337. **T. cordáta Mill.** (= *T. ulmifolia Scop.* = *T. parvifolia Ehrh.*). **Herzblätterige L., Winterlinde.** Bis 25 m hoher Baum; Bl. am Grunde herzfg. oder schief abgestutzt; Nerven 3. Ordnung nie deutlich parallel, nicht oder wenig höher als die weiteren Äderchen; Trugdolden 5—10blütig, Hochbl. durch Umwendung des Blt.standes nach oben gerichtet; Blt. gelblich-weiß; Fr. undeutlich-kantig, dünn-schalig. ♆. 7. — Eurosibirisch.

Wälder. (**A** — 1360 m) **Aa** Oberes Oytal; **Am** Partenkirchen, Wendelstein; **As** Nußdorf Reichenhall; **Hbu** Zechwald b. Unterhochsteg, Rickenbacher Tobel; **Ho** Murnau, Tölz, Attenlohe; **Hu** Rohrenfeld u. Zell b. Neuburg a. D., um St. Wolfgang b. Dorfen, Sommerstorf b. Metten, Simbach; **Wb** Donaustauf, Karlstein, Lamberg b. Cham, Bärnsteiner Leite, Ilzleite oberh. Kaltenegg, Welchenberg, Obernzell; **Wfr** Lamitztal; **Nj**[1] u. **Nj**[2] nicht selten, aber häufiger angepfl.; sonst **N** zerstr.; **Pv** Bienwald; **Pm** Kaiserslautern, Elmstein, Johanniskreuz, Lambrecht, Zweibrücken; **Pn** Wolfstein; sonst kult.

II. Bl. unterseits freudiggrün, glänzend, auf den Adern meist behaart und in den Nervenwinkeln weißlich bebärtet.

1338. **T. platyphýlla Scop.** (= *T. grandifolia Ehrh.*). **Breitblätterige L., Sommerlinde.** Bis 30 m hoher Baum; Bl. dünner, Nerven 3. Ordnung deutlich parallel, mehr hervortretend und viel dicker als die weiteren Äderchen; Blt.stand 3—5blütig, hängend; Blt. hellgelb; Nüsse ± kantig, mit holziger Schale. ♆. 6—7. — Europäisch.

Wälder. **A** (— 1000 m) zerstr.; **Hb** nicht wild beob.; **Ho** u. bes. **Hu** sehr zerstr.; **Wb** Schwärzenberg b. Rötz, Hoher Bogen, Waldhaus, Deffernik, Scheuereck, Guglöd; Wo Ulrichsgrün; **Wf** fehlend;

Wfr Untersteinach; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** Roßstall, Cadolzburg, häufig in den Haßbergen; **Nm** u. **Nb** zerstr.; **Pn** Remigiusberg b. Kusel; sonst kult.

T. intermédia DC. Holländische L. (viell. *T. cordata* × *platyphylla*?). Bl. größer, unterseits grün, in den Aderwinkeln mit weißen Bärtchen; Trugdolden mit 5—7 ansehnlichen Blt. ♆. 7. Öfters kult.

B. Innerste Stbbl. krbl.artig.

T. argéntea Desf. (= *T. tomentosa Mnch.* = *T. alba W. u. K.*). **Silberlinde.** Bl. unterseits gleichmäßig weißfilzig, nicht bärtig, mäßig gezähnt bis gesägt; Stbbl. wenig länger als der Frkn.

Heimat: Osteuropa, Kaukasus. Kult.

T. americána L. Amerikanische L. Junge Zweige ganz kahl; Bl. groß, mit Bärtchen, sonst beiderseits kahl, ungleich oder lang stachelspitzig gesägt; Stbbl. doppelt so lang wie der Frkn.

Heimat: Östliches Nordamerika. Kult.

Fam. 75. Malváceae. Malvengewächse.

1—2jährige oder ausdauernde Gewächse, mit wechselständigen, handnervigen, gelappten oder geteilten Bl., mit Nebenbl. Blt. ☿, aktinomorph, einzeln oder geknäuelt in den Bl.achseln oder in endständigen, traubigen oder trugdoldigen Blt.ständen, oft von einer Hochbl.hülle (Außenk.) umgeben. K. und Kr. 5blätterig. Krbl. in der Knospe gedreht. Stbbl. zahlreich, an ihrem Grunde zu einer den Gr. umgebenden Röhre verwachsen, ihr freier Teil in 2 Hälften gespalten; Frkn. 1, oberständig; Frbl. meist mehr als 5, ihre Fächer 1- oder mehrsamig. Gr. 1, oben in so viele Äste gespalten, als Frbl. vorhanden sind; Fr. entweder eine Spaltfr., die in viele 1samige, in einem Kreise stehende, nierenfg. Teilfr.chen zerfällt, oder eine 5fächerige, mehrsamige Kapsel.

A. Fr. eine Spaltfr.; Gr.äste viele.

I. Außenk. aus 3 freien Bl.chen gebildet. **Malva 1.**

II. Außenk. am Grunde verwachsen.

a. Außenkbl. 3; Mittelsäule die Teilfr.chen überragend; Antheren weiß. **Lavatéra 3.**

b. Außenkbl. 6—9; Mittelsäule die Teilfr.chen nicht überragend; Antheren gelb oder purpurn. **Althaéa 2.**

B. Fr. eine Kapsel; Gr.äste 5; Außenkbl. 6—12. **Hibíscus 4.**

1. Malva L. *Käsepappel, Malve.*

A. St.bl. handfg. 5—7teilig; Blt. in den Bl.achseln einzeln oder nur die oberen in armblütigen Büscheln.

I. St. und Bl.stiele von Sternhaaren rauh; Fr. kahl.

1339. **M. Álcea L. Spitzblätterige K.** St. 40—90 cm, aufrecht; Bl. 5—7-, obere 3teilig, Abschnitte beim Typus breit, im Umriß rhombisch, 3spaltig grobgezähnt; Bl. des Außenk. eifg.; Kr. hellrosa oder weiß, mehrmals länger als der K.; Teilfr. fein querrunzelig. ♃. 6—9. — Mediterran.

Wegränder, Gebüsche. **Hbo** Sigmarszell, Grünenbach, Malaichen, Lindenberg; **Ho** Memmingen, Pfronten-Ösch, Wolfratshausen, Irschenhausen, Höllriegelskreuth, Maxlrain b. Aibling, Bernau; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Roding, Zenzing, Vilzing, Cham, Stallwang, Berg b. Metten, Passau; **Wo** Gleißenberg; **Wf** fehlend; **Wfr, N** u. **P** zieml. verbr.; **R** zerstr.

Ändert ab: *var. multidentáta Koch.* Die Abschnitte länglich; besonders in **Nj**[1] u. **Nj**[3]. — *var. itálica Poll.* (= *var. excisa Rchb.*). Abschnitte fiederspaltig mit lanzettlich- oder lineallänglichen, sparrigen Zipfeln. **Nj**[1]. — *var. crispa Heller u. Schwarz.* Bl. aus gestutztem oder etwas keiligem Grunde rundlich, 5lappig, mit viellappig eingeschnittenem, krausem Rande. **Nj** Hetzles.

II. St. mit einfachen, abstehenden Haaren; Fr. rauhhaarig.

1340. **M. moschäta L. Moschus-K.** St. 30—60 cm, aufrecht; Bl.abschnitte mit fieder- bis doppeltfiederspaltigen, an den oberen Bl. meist mit linealen, eingeschnittenen Zipfeln; Bl. des Außenk. lineal-lanzettlich; Teilfr.chen glatt; sonst wie vor. Mit Moschusgeruch. 2|. 7—8. — Europäisches Mediterrangeb.

Hecken, trockene Wiesen u. Abhänge, öfters nur adv. **Am** Garmisch (1909), Oberaudorf, adv. (1910); **As** Melleck b. Reichenhall; **Hbu** verw. Heimersreutin, (früher Lindau); **Ho** Memmingen, Obergünzburg, Kaufbeuren, Tölz, Sendling-Fürstenried, Höllriegelskreuth b. München; **Hu** Thierhaupten, Scheyern, Staubing b. Weltenburg, Stierhof u. Hochzoll b. Augsburg, Olching, München, Föhring, Ebersberg, zw. Dorfen u. Schwindkirchen, Haag, Simbach; **Wf** Wunsiedel, Erbendorf, Tirschenreuth; **Wfr** Löhmarsmühle im Tal der Wilden Rodach; **Nj** Nördlingen, Nittendorf u. Keilstein b. Regensburg, Laber, Parsberg, Neumarkt, Muggendorf, Streitberg, Plech, Scharthammer b. Pegnitz, Aufseß, Wonsees, Staffelberg; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Würzburg, Gerbrunn, Gadheim, Kitzingen, Klosterheidenfeld, Wettringen b. Rothenburg; **Nb** Waldaschaff, Stadtprozelten, Keilberg, Alzenau, Lohr; **R** selten, z. B. Neuwirtshaus; **Pv** Dürkheim, Landau; **Pm** Baalborn b. Kaiserslautern, Blieskastel, Pirmasens, um Zweibrücken; **Pn** Königsberg b. Wolfstein, Dannenfels, Wartenberg bis Rohrbach.

B. St.bl. handfg. gelappt; alle Blt. zu 2 bis mehreren in den Bl.achseln büschelig gehäuft; St. liegend oder aufrecht.

I. Blt.stiele, wenigstens zur Fr.zeit mehrmals länger als der K.

a. Kr. 3—4mal so lang wie der K.; Fr.stiele abstehend oder aufrecht.

1341. **M. silvéstris L. Wilde K.** St. 25—90 cm, liegend, aufstrebend oder aufrecht, zerstreut abstehend behaart; Bl. meist am Grunde herzfg., mit spitzwinkeligen Buchten zwischen den Lappen; Bl.lappen spitz, kerbig-gesägt; Bl. des Außenk. eilänglich oder länglich; Krbl. hellpurpurn mit dunkleren Streifen, tief ausgerandet; Fr.stiele abstehend oder aufrecht; Fr. netzig-runzelig. ☉☉ und 2|. 6—9. — Eurasiatisch.

Wege, Hecken. **Wo** nur Rötz; sonst verbr. (**A** — 800 m; **Wb** — 660 m).

Ändert ab: *var. recta Opiz.* Bl.grund gestutzt; Buchten zwischen den Lappen recht- bis stumpfwinkelig. Nk. — *var. hispidula G. Beck.* K., Blt.stiele u. oberer Teil der St. rauhhaarig-zottig. Nj[1].

M. mauritiána L. (= *M. mauritanica Spreng.*). St. 90—150 cm, aufrecht, fast kahl; Bl.stiele oberseits mit einer dicht behaarten Leiste; Bl.lappen stumpf, größer als bei vor.; Hbl. eifg.; Kr. dunkelblutrot, weniger ausgerandet. ☉. 7—8.

Heimat: Südeuropa. In Gärten kult., bisweilen verw. **Hu** Hochzoll b. Augsburg, früher Lagerhäuser München, Nymphenburger Park; **Wb** verw. Passau; **Nk** Oberreichenbach, Schwabach, Fürth, Schniegling.

b. Kr. kürzer bis doppelt so lang als der K.; Fr.stiele abwärts gebogen.

1. Außenkbl. lineallanzettlich.

α. Krbl. doppelt so lang wie der K., tief ausgerandet.

1342. **M. neglécta Wallr. Gemeine K.** St. 7—40 cm, niederliegend oder aufsteigend, ästig, zerstreut behaart; Bl. rundlich-herzfg., mit 5—7 seichten, gekerbt-gesägten, stumpfen Lappen; K.zipfel breit-eifg., flach; Kr. hellrosa oder fast weiß; Gr. polster fast so breit wie die glatten, am Rande abgerundeten Teilfr.chen. ☉ bis 2|. 6—9. — Europäisch.

Wegränder, Schutt. Verbr. (**A** — 900 m).

β. Krbl. so lang wie der K., seicht ausgerandet.

1343. **M. pusílla Sm.** (= *M. borealis Wallman = M. rotundifolia L. z. T.*). **Kleine K.** K.zipfel am Rande kraus; Gr.polster viel schmäler als die netzig-runzeligen, scharf berandeten Teilfr.chen; Blt.büschel meist mit mehr Blt.; sonst wie vor. ☉ bis 2|. 6—9. — Osteuropäisch.

Jedenfalls öfters übersehen; bisher anscheinend wild: **Nk** Schniegling u. mehrfach in u. bei Nürnberg; sonst adv.: **Hu** tierärztliche Hochschule (früher auch Südbahnhof) München, Deggendorf.

2. Außenkbl. eifg.

M. nicaeénsis All. Pfl. borstig-rauhhaarig; Kr. sattrosa, ohne Längsstreifen, doppelt so lang wie der K., tief ausgerandet. ☉. 7—8.

Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Hu** früher Mering; **Wb** Passau (1911); **Pv** Ludwigshafen.

II. Blt. sitzend oder sehr kurz gestielt; Kr. zieml. klein, 8—9 mm lang.

M. verticillata L. St. 90—150 cm, aufrecht; Bl. 5lappig, am Rande gekerbt, aber nicht kraus; Blt. blaßrosa. ☉. 7—10.

Heimat: China. Adv. **Hu** München, Nürnberg.

M. crispa L. St. 30—200 cm; Bl. groß, am Grunde herzfg., 5—7lappig, am Rande kraus, scharf gezähnelt; Kr. so lang wie der K., weißlich. ☉. 7—9.

Wahrscheinlich Kulturform von *M. verticillata*. In Gärten kult., bisweilen verw. **Hu** Thierhaupten, früher Bahnhof Simbach; **Nk** Nürnberg; **Pm** Zweibrücken.

2. Althaéa L. *Eibisch.*

A. Blt. zu mehreren gebüschelt in den Bl.achseln, kürzer als die Bl.

1344. **A. officinális L. Echter Ei.** St. bis 1 m, aufrecht, wie alle grünen Teile weichhaarig bis sammtig-filzig; Bl. gestielt, eifg., spitz, etwas gelappt; Außenkbl. schmal-länglich; Kr. rosa, 1—2 cm lang; Teilfr.chen auf dem Rücken gewölbt. 2|. 7—8. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen. Wild nur **Pv** Frankenthal, Oggersheim, Dürkheim, Maxdorf u. Eiersheimer Mühle, Erpolzheim, Lambsheim, Mutterstadt, (früher Eppstein, Speierdorf, Landau); sonst verw.: **Aa** Bad Oberdorf; **Hbu** Lindau; **Hu** Meitingen, Augsburg, München, Lichtenburg b. Simbach; **Nk** um Nürnberg, Fürth, Erlangen u. Bamberg noch im großen gebaut, dort auch manchmal verw.

B. Blt. zu 1—2 in den Bl.achseln.

I. Blt.stiele länger als die Bl.

1345. **A. hirsúta L. Rauhhaariger Ei.** St. 10—50 cm, samt den übrigen grünen Teilen von langen, abstehenden, einfachen Haaren und kürzeren Sternhaaren steifzottig; untere Bl. nierenfg., seicht gelappt und gekerbt, obere tief 3—5spaltig; K. und Außenk. mit lineallanzettlichen Bl.; Kr. wenig länger, rosa bis lila. ☉. 6—9. — Pontisch.

Äcker, Weinberge, kahle Hügel. **Hu** Südbahnhof München adv. (noch 1903); **Nj** Weismain; **Nk** Schillingsfürst, Burgbernheim, Windsheim, Iphofen; **Nm** Steinbachtal u. Himmelpforten b. Würzburg, Schandtaubertal b. Rothenburg, Kalmut, Röttingen; **Nb** früher vorübergehend Mainufer ober Nilkheim b. Aschaffenburg; **Pv** Kallstadt, Grünstadt, Dürkheim, Berghausen u. Ruchheim b. Speyer; **Pm** Zweibrücken, Dietrichingen; **Pn** Obermoschel.

A. cannábina L. Heimat: Südeuropa, Südwestasien. Verw. **Pv** Dürkheim.

II. Blt. kurz gestielt, obere sitzend; obere Bl. viel kleiner.

A. rósea (L.) Cav. Pappelrose, Stockrose, gewöhnlich „Malve" genannt. St. 150—250 cm, aufrecht, samt den Bl. steifhaarig-filzig; Bl. deutlich lappig, gekerbt-gezähnt; Kr. sehr groß, quer breiter, wenig ausgerandet, rosa, gelb, weiß oder tief purpurn bis fast schwarz. ☉☉. selten 2|. 7—9.

In Gärten kult., vielleicht von *A. pallida* abstammend; bisweilen verw., z. B. **Nk** Schweinfurt.

A. pállida W. u. K. Krbl. lila mit gelbem Grunde, länger als breit, fast 2lappig. ☉☉. 7—8.

Heimat: Südeuropa. Adv. **Hu** früher Südbahnhof München.

3. Lavatéra L. *Strauchpappel.*

1346. **L. thuringíaca L. Thüringische St.** St. 60—120 cm, aufrecht, filzig behaart; Bl. 5—3lappig, mit längerem, stumpfem Mittellappen; Blt. einzeln in den Bl.achseln, langgestielt; Kr. groß, hellrosa; Teilfr.chen glatt. 2|. 7—9. — Pontisch.

In der Tracht der *Malva Alcea* ähnlich. Gebüsche. **Ho** Magnetsried b. Weilheim; **Hu** früher Landshut verw.; **Nj** Muggendorf, Streitberg.

4. Hibíscus L. *Stundenblume, (Eibisch).*

1347. **H. triónum L. Echte St.** St. 10—50 cm, aufsteigend, ästig, einreihig mit büscheligen und einzelnen Haaren besetzt; untere Bl. 5—3lappig, obere 3teilig, zerstreut-borstig oder fast kahl; Blt. einzeln in den Bl.achseln, nur wenige Stunden geöffnet; Bl. des Außenk. lineal; K. zur Fr.zeit blasig aufgetrieben, 5zähnig, nervig-aderig; Krbl. oberwärts bleichgelb, unten braunviolett; Kapsel eifg., dichtborstig. ⊙. 7—8. — Mediterran.

Adv. u. stellenweise als Gartenunkraut eingebürgert. **Hbu** Lindau; **Ho** Schwaiganger b. Murnau; **Hu** München: Nymphenburg, adv., Sendling (1901), Südbahnhof (noch 1902); Landshut, Deggendorf (1901); **Nk** Nürnberg, Fürth, Michelau, Rüdenhausen u. Castell (1885); **Pv** Dürkheim (1889).

H. syríacus L. Bis 2 m hoher Strauch mit 3lappigen oder fast ungeteilten Bl. u. purpurner, lilafarbener oder weißer, einfarbiger oder gestreifter Kr. ♄. 7—8.

Heimat: Orient. Oft in Gärten u. Anlagen kult.

Sida tríloba Cav. Heimat: Südafrika. Verw. **Pv** Dürkheim (1894).

Abútilon Avicénnae Gaertn. (= *Sida Abutilon L.*). Blt. ohne Außenk.; Kr. gelb; Bl. rundlich-herzfg. ⊙. 7—8.

Heimat: Südosteuropa. Selten kult.; verw. **Pv** Dürkheim.

Fam. 76. Elatináceae. Tännelgewächse.

Meist kleine, kahle, 1jährige oder ausdauernde Pfl.chen mit gegen- oder quirlständigen, ungeteilten, in einen geflügelten Stiel verschmälerten Bl., mit Nebenbl. Blt. zwitterig, aktinomorph, klein, einzeln in den Bl.achseln. K. 2—4teilig. Krbl. getrennt, 3—4. Stbbl. so viele oder doppelt so viele wie Krbl. Frkn. 1, oberständig, meist 3—4fächerig. Fr. eine vielsamige, 3—4klappige Kapsel. S. walzlich, mehrmals länger als breit, fast gerade bis hufeisenfg. gekrümmt. Zarte Wasser- oder Schlammpfl.chen, die je nach ihrem Standort bei allen Arten ihre Tracht ändern. In tiefem Wasser: *f. flúitans Moesz* (St. flutend, verlängert); — an Ufern in seichtem Wasser: *f. aquática Moesz* (emporstrebend bis aufrecht, 10—20 cm lang); — *f. terréstris Schimp.* (0,6—15 cm lang, meist sehr verzweigt und auf dem Schlamme kriechend, oft an den meisten Teilen rotbraun).

Die meisten Arten werden gerne mit *Callitriche* verwechselt, unterscheiden sich aber — von den Gattungsmerkmalen abgesehen — durch den farblosen, glasigen St. mit durchschimmernden Gefäßbündeln.

Elátine L. *Tännel.*

A. Bl. gegenständig; Pfl. 1jährig.

I. Der geflügelte Bl.stiel kürzer als die Spreite.

a. Stbbl. 3.

1348. **E. triándra Schk. Dreimänniger T.** St. ästig; Bl. eilanzettlich bis lanzettlich, stumpf; Blt. durchaus sitzend; K. 2teilig, die übrigen Blt.teile 3zählig; Kr. weiß oder rosa; S. kaum gekrümmt, gelb oder braun. ⊙. 6—8. — Zirkumpolar.

Stehende Gewässer, oft übersehwemmte Plätze. **Hu** Wellenburg b. Augsburg, Deggendorf, (früher Sallern u. Donaustauf b. Regensburg); **Wo** Keilbücherl b. Waldmünchen; **Nk** Dutzendteich b. Nürnberg, Cadolzburg, Bodenwöhr.

E. ambígua Wight. Mit 3teiligem K. u. gestielten Blt. (im übrigen wie vor.), wahrscheinlich **Hu** Regensburg.

b. Stbbl. 6.

1349. **E. hexándra DC. Sechsmänniger T.** St. sehr ästig; Bl. länglich-elliptisch; Blt. gestielt; Stiel im Fr.zustande so lang oder meist länger als die Kapsel; K., Krbl. und Gr. meist 3zählig; Kr. rosa; S. wenig gekrümmt, gelblich. ☉. 6—8. — Europäisch.

Stehende Gewässer u. ihre Ufer. **Nk** zieml. verbr.; **Pv** Frankenthal, Maudach, Knittelsheim u. Ottersheim b. Landau, (früher Speyerdorf, Hanhofen); **Pm** Kaiserslautern, (früher zw. Homburg u. St. Ingbert, Fischbach).

II. Der geflügelte Stiel, wenigstens der unteren und mittleren Bl., länger als die Spreite.

1350. **E. Oedéri Moesz** (= *E. Hydropiper auct.*). **Oeders T.** St. ästig; Bl. länglich-elliptisch oder spatelig; Blt. sitzend oder sehr kurz gestielt; Stbbl. 8; die übrigen Blt.teile 4zählig; Kr. weiß oder rosa; Kapsel kugelig-niedergedrückt; S. hufeisenfg. gekrümmt, gelbbraun. ☉. 6—8. — Europäisch; auch Kalifornien.

Stehende Gewässer, übersehwemmte Plätze. **Hu** Deggendorf, (früher Lappersdorf b. Regensburg); **Nk** Dinkelsbühl, Dennenlohe b. Gunzenhausen, Haidweiher b. Amberg, Bodenwöhr, Nassangerteich b. Lichtenfels, Dechsendorf (1786, ob noch?).

ssp. E. orthospérma Düben. S. nur an einem Ende gekrümmt; Kapsel länglich; sonst wie *E. Oederi.*

Hu Donaustauf.

B. Bl. quirlständig; Pfl. ausdauernd, seltener 1jährig.

1351. **E. Alsinástrum L. Quirliger T.** St. einfach oder ästig, an Landformen aufrecht oder aufsteigend, im Wasser bis 1 m lang; unterste Bl. lineal oder lanzettlich, 1nervig, zu 12—20 im Quirl, obere eilanzettlich, sitzend, zu 3—5 im Quirl; Blt. sitzend; Stbbl. 8, die übrigen Blt.teile 4zählig; Krbl. weiß; S. zylindrisch, halb gebogen. ♃ oder ☉. 6—10. — Mittel- und Südeuropa, Algier.

Stehende Gewässer, Ufersehlamm. **Nk** Herzogenauraeh, Hammerbach, Klebheim, Schmiedelberg, Nankendorf b. Höchstadt a. A. (früher Deehsendorf, Weißendorf); **Nb** Asehaffenburg (?), Kahl (?).

Fam. 77. Guttiferae.

Im Geb. nur: Hypericoídeae. Johanniskrautgewächse.

Ausdauernde, selten einjährige Pflanzen mit gegen-, selten quirlständigen, fast stets ganzrandigen, oft durchscheinend punktierten Bl., ohne Nebenbl. Blt.stände trugdoldig. Blt. ☿, aktinomorph. K. und Kr. 5-(selten 4-)zählig. Stbbl. zahlreich, 10—100, am Grunde in 3—5 Bündel, selten bis zur Mitte in 3 Bündel verwachsen. Frkn. 1, meist 3—5-, selten 1fächerig, mit zahlreichen S. Gr. 3. Fr. eine Kapsel.

Hypericum L. *Johanniskraut.*

A. St. aufrecht; Stbbl. 20—60(—100).

I. St. kahl.

a. Kbl. ganzrandig oder an der Spitze ausgebissen-gezähnt, am Rande selten mit einzelnen Drüsen.

1. St. nur mit 2 Längslinien (-kanten); Kbl. lanzettlich, fein zugespitzt.

1352. **H. perforátum L. Gemeines J.** St. 25—60 cm; Bl. meist länglich-elliptisch, dicht und fein durchscheinend punktiert; Drüsen der K.- und Krbl. punkt- und strichfg., meist teils hell, teils dunkel; Fr.klappen mit je 1—3(—5) längsverlaufenden Harzleisten und zahlreichen, verlängert-keulenfg., schief-gestellten und reihenweise angeordneten Harzblasen. 2|. 7—8. — Eurasiatisch; auch Kanaren.

Waldblößen, Wegränder, steinige Abhänge, Moore. Verbr. (A — 900 m).

Ändert ab: *var. angustifólium DC.* Bl. schmal; Blt. kleiner; K.zipfel schmäler als beim Typus, so lang bis doppelt so lang wie der Frkn.; Krbl. schmäler als beim Typus, mit schwarzen Randpunkten. Form trockener, nährstoffarmer Standorte. Ho, Hu, Wfr, Nj, Nk, Nm. — *var. veronénse Schrk.* Bl. klein, aber stets breit eifg.; Blt. klein (15—20 mm im Durchmesser); K.zipfel meist kurz, so lang oder 1½mal so lang wie der Frkn.; Krbl. stets nur hell gestrichelt-punktiert. Noch nicht sicher nachgewiesen.

2. St. 4kantig oder 4flügelig.

α. St. 4kantig; Kbl. breit, stumpf oder etwas spitz, mit fast ungezähnter oder buchtig gezähnter Spitze.

1353. **H. maculátum Cr.** (= *H. quadrangulum L.* ?). **Vierkantiges J.** St. 30—60 cm; Bl. elliptisch gegen den Grund ± verschmälert, meist dicht netzaderig, spärlich bis reichlich durchscheinend-punktiert; Kbl. beim Typus vorne ± ganzrandig, wie die Krbl. mit hellen oder dunklen, meist punktfg. Drüsen; Kr. ca. 10 mm lang, goldgelb, seltener zitronengelb; Fr.klappen mit zahlreichen, längsverlaufenden Harzleisten ohne Harzblasen. 2|. 7—8. — Europäisch.

Waldschläge, Wiesengräben, Moore. Verbr.; der Typus in den Alpen (bis 1800 m), im Mittelgebirge u. in der Hochebene; Verbreitung genauer festzustellen.

Hiezu:

ssp. H. obtusiúsculum (Tourlet) Hay. (= *H. erosum Schinz.*). Pfl. höher, mehr verzweigt; Bl. weniger dicht netzaderig; K.zipfel an der Spitze stark ausgebissen gezähnt, mit hellen oder dunkeln punkt- und strichfg. Drüsen; Krbl. am Rande (wenigstens auf einer Seite) gekerbt und mit schwarzen Randpunkten versehen; Drüsen auf der Fläche vorwiegend lang strichfg., in geringerer Zahl als bei voriger, hell oder mit dunklen gemischt.

Verbr., in der Ebene bis in die untere Bergregion.

ssp. H. Desetángsii (Lamotte) Tourlet. St. mit 2 Haupt- u. 2 ± ausgebildeten Nebenleisten; Bl. oberseits dunkelgrün, meist herabgeschlagen, ziemlich dicht durchscheinend netzig, dicht und gleichmäßig hellpunktiert, mit ziemlich großen Drüsenpunkten; K.zipfel teils breit-, teils schmallanzettlich, meist deutlich zugespitzt; Krbl. mit ziemlich vielen schwarzen Drüsenpunkten und -strichen; Fr.klappen mit ± reichlichen, teils längeren und gerade verlaufenden, teils kürzeren schief verlaufenden Drüsen.

In der Ebene u. niedrigen Bergregion. Verbrtg. noch festzustellen. **Ho** Glonn, Leutstettener Moor; **Hu** München gegen Föhring; **Wb** Spiegelau.

H. sepalástrum Du Moulin ist eine monströse Form dieser Art mit auffallend vergrößerten Kbl.

H. maculatum × perforatum. Teils in *f. submaculátum Fröhlich* (Nebenleisten des St. ziemlich deutlich; Bl. ziemlich dicht durchscheinend netzig, spärlich hellpunktiert; K.zipfel relativ breit; Krbl. mit reichlichen schwarzen Drüsenpunkten u. -strichen) teils in *f. subperforátum Fröhlich* (Nebenleisten schwächer entwickelt; Bl. locker durchscheinend netzig, spärlich hellpunktiert; K.zipfel relativ schmal). **As** Weitsee südl. von Ruhpolding; **Ho** Förchensee b. Bernau; **Hu** Mering, Aubinger Lohe b. München; **Nj** Bertoldsheim, Deckersberg b. Hersbruck.

β. St. 4flügelig; Kbl. schmallanzettlich, fein zugespitzt.

1354. **H. acútum Much.** (= *H. tetrapterum Fr.*). **Geflügeltes J.** St. 30 bis 60 cm; Bl. breit-elliptisch, halbstengelumfassend, locker-durchscheinend-netzaderig, fein und dicht durchscheinend punktiert; K.zipfel wie die Krbl. mit weißen, punkt- und strichfg. und wenigen dunklen, punktfg. Drüsen; Kr. kleiner als bei voriger, hellgelb; Fr.klappen wie bei *H. maculatum*. 2|. 7—8. — Europa, Mediterrangeb.

Ufer, Gräben. Verbr. (**A** — 810 m).

H. acutum × maculatum. Angegeben: **Aa** Immenstadt.

b. Kbl. ringsum stieldrüsig—gesägt; St. stielrund.

1. Kbl. lanzettlich oder eilanzettlich, spitz.

1355. **H. montánum L. Berg-J.** St. 30—60 cm entfernt beblättert, meist unverzweigt; Bl. herzeifg., kahl oder die unteren rückwärts flaumhaarig-rauh, sitzend, längs des Randes schwarz-drüsig punktiert, nur die oberen mit durchscheinenden Drüsenpunkten, bisweilen 3 im Wirtel; Blt.stand kopfähnlich gedrängt; Kr. blaßgelb, ohne schwarze Punkte. 2|. 6—8. — Europa, auch Orient.

Wälder, Waldblößen. **A** (— 1300 m) zerstr.; **Hb** nicht beob.; **Wb** Mitterfels, Metten, Passau bis Obernzell; **Wf** Luisenburg, Epprechtstein, Grötschenreuth, Stein b. Berneck, zw. Bischofsgrün u. Röhrenhof; sonst zieml. verbr.

2. Kbl. verkehrt-eifg., stumpf.

1356. **H. pulchrum L. Schönes J.** St. 30—50 cm; Bl. herzeifg., stumpf, unterseits grau, untere mit zahlreichen durchscheinenden Punkten; Blt.stand locker, schmal pyramidal; Kr. goldgelb, oft samt K. und St. rot überlaufen. 2|. 7—9. — Mediterran.

Wälder, Waldränder. **Ho** Memmingen, Schorren b. Füssen; **Hu** Straßberg u. Scherstetten b. Augsburg; **Nj**[1] Sackdilling, Veitsberg b. Ebensfeld; **Nj**[2] Berndorf b. Thurnau, Vierzehnheiligen; **Kr** Veldensteiner Forst; **Nk** im nördl. Teil zieml. verbr., südl. der Aischlinie fehlend; **Nm** Höchberg; **Nb** verbr.; **R** Diebach, Weißenbach; **P** verbr.

II. St. behaart.

1357. **H. hirsútum L. Behaartes J.** St. 40—80 cm; Bl. weichhaarig, kurzgestielt, länglich-eifg. oder elliptisch, meist mit Achselsprossen, alle durchscheinend punktiert; Blt.stand ziemlich locker, pyramidenfg.; Kr. hellgoldgelb; S. sammtartig behaart. 2|. 6—8. — Eurosibirisch.

Wälder. **Wb** Metten, Passau, Obernzell, zw. Neuburg a. J. u. Vornbach; **Wf** Luisenburg, Reichsforst; **Wfr** Langenau, Geroldsgrün, Geusergrund, Köstenbachtal, Tal der Wilden Steinach, Nordhalben, Steinwiesen, Lauenstein; **Wo** fehlend; sonst zerstr. bis verbr. (**A** — 860 m).

B. St. niederliegend oder aufstrebend, selten aufrecht und dann niedrig; Stbbl. 10—20.

I. St. kahl, fadenfg. dünn.

1358. **H. humifúsum L. Niederliegendes J.** St. zahlreich, ausgebreitet, 5—25 cm, 2kantig, selten ganz stielrund, hohl; Bl. eilänglich, nur die oberen, bisweilen alle durchscheinend-punktiert; Blt.stand armblütig; Blt. gewöhnlich

5zählig; Kbl. länglich, stumpf, meist ganzrandig; Kr. hellgelb bis weißlichgelb. 2|. u. ⊙. 6—9. — Eurasien; auch Makaronesien und Südafrika.

Feuchter Sand, Lehm- u. Moorboden. (**A** — 1800 m.) **Aa** Oberstdorf; **Am** Benediktenwand, Gindelalm, Oberaudorf; **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **H** verbr.; **W** zieml. verbr.; **Nj**[1] Neuburg a. D., Hahnenkamm, Eichstätt, Kipfenberg, Mariaort b. Regensburg, Stierberger Wald, Unterheckenhofen, Fischstein; Hiltersdorf b. Amberg auf **Kr**; **Nj**[2] Klosterberg b. Engelthal, Tannfeld, Kordigast, Vierzehnheiligen; sonst **N**, **R**, **P** verbr.

Ändert ab: *var. decúmbens Peterm.* Kbl. mit schwarzen Drüsenköpfchen zerstr. besetzt. Pfl. oft kräftiger. Nj, Nk. — *var. Liottárdi Vill.* Sehr klein, aufrecht, nur oben verzweigt; Blt. meist 4zählig. Nk zieml. verbr.

II. St. rauhhaarig.

1359. **H. helódes L.** (= *Tripentas helodes Asch.*). **Sumpf-J.** St. bis 30 cm, niederliegend und aufsteigend; Bl. rundlich und eifg., mit herzfg. Grunde sitzend, durchscheinend punktiert, rauhhaarig; Kbl. eifg., drüsig-bewimpert; Stbbl. bis zur Mitte in 3 Bündel verwachsen; Kapsel 1fächerig. ⊙. 8—9. — Atlantisch.

Gräben, Moorwiesen. **Nb** Neuhütten westl. von Heigenbrücken, Waldaschach.

Fam. 78. Tamaricáceae. Tamariskengewächse.

Sträucher mit wechselständigen, kleinen, sitzenden, schuppen- oder nadelfg. Bl., ohne Nebenbl. Blt. in ährenähnlichen Trauben angeordnet, ☿, aktinomorph, klein, rosa, selten weiß. K.- und Kr. 5-(seltener 4-)zählig. Stbbl. 4, 5 oder 10, frei oder am Grunde ringfg. verwachsen. Frkn. 1, oberständig. Gr. oder N. 3. Fr. eine 3klappige, vielsamige Kapsel. S. mit Haarschopf.

Myricária Desv. *Tamariske.*

1360. **M. germánica (L.) Desv. Deutsche T.** St. 60—150 cm, aufrecht, rutenfg.; Bl. blaugrün, sehr klein, sitzend, schuppenfg.; Trauben endständig; Deckbl. länger als die Blt.stiele; Kr. blaßrosa; Stbbl. 10, am Grunde verwachsen; N. sitzend; S. mit gestieltem Haarschopf. ♃. 6—7. — Europa (vorherrschend süd- und westeuropäische Gebirgspfl.).

Kiesbänke der Flüsse u. Auen, auch abseits der Flußläufe an Kiesplätzen. **A** (— 1100 m) u. **Ho** verbr.; (**Hbu** früher Laiblachmündung); **Hbo** Schwarzensee; **Hu** Alpenflüsse spor. bis zur Donau, Marxheim, Abbach, Ludwigsfeld u. Moosach b. München an Kiesplätzen; **Wb** Passau; **Pv** Wörth, Maximiliansau, Schifferstadt, Rheininsel oberh. Ludwigshafen.

Támarix gállica L. Blt.stände seitenständig, schlank; Bl. angedrückt-dachig; Deckbl. zugeschweift haarspitzig; Blt.boden 10kantig; Stbbl. 5, (fast) frei; Gr. keulenfg.; S. mit sitzendem Haarschopf.

T. africána Poir. Blt.stände dick; Bl. abstehend-dachig; Deckbl. stumpf; Blt. größer; Blt.boden 5kantig.

Beide, aus dem Mittelmeergeb. stammend, öfters in Gärten u. Anlagen kult.

Fam. 79. Cistáceae. Zistrosengewächse.

Im Geb. halbstrauchartige, niedrige Gewächse mit gegen- oder wechselständigen Bl., mit und ohne Nebenbl. Blt. ☿, aktinomorph, einzeln achselständig oder in traubenartigen Wickeln. K. 5blätterig, aber die beiden äußeren Bl. kleiner, öfters auch fehlend. Krbl. 5, hinfällig. Stbbl. zahlreich. Frkn. 1, oberständig, 1fächerig. Gr. 1, mit 3lappiger N. Fr. eine durch die Mittelteilung der Fächer aufspringende, 3klappige, vielsamige Kapsel.

A. Bl. wechselständig; äußere Stbbl. ohne Stbb., kürzer und dünner als die inneren, perlschnurähnlich gegliedert. (S.anlagen anatrop, hängend. Embryo nahezu kreisfg. eingerollt, mit linealen Keimbl.) **Fumána 1.**

B. Untere und mittlere Bl. gegenständig; Stbbl. sämtlich fruchtbar. (S.anlagen atrop, aufrecht; Embryo einfach oder doppelt zusammengefaltet mit oblongen Keimbl.) **Heliánthemum 2.**

1. Fumána (Dun.) Spach. *Heideröschen.*

1361. **F. nudifólia (Lam.) Janch.** (= *F. procumbens Godr. u. Gren.* = *Helianthemum Fumana Mill.*). **Kahlblätteriges H.** St. 10—20 cm, niederliegend; Bl. zusammengerollt, nadelfg. erscheinend; ohne Nebenbl.; Blt. einzeln achselständig; Kr. goldgelb; Fr.stiele zurückgekrümmt. ♃. 5—7(—9). — Mediterran-mitteleuropäisch.

Heidewiesen, Dolomitfelsen. **Hu** Heide vor dem Siebentischwald b. Augsburg, Rosenau b. Dingolfing, (früher Volkmannsdorfer Au b. Moosburg); **Nj**[1] Eichstätt, Böheimstein b. Pegnitz; **Pv** Leistadt, (zweifelhaft: Wachenheim, Dürkheim, Grünstadt, Kallstadt; **Pn** außerhalb der Grenze b. Kreuznach).

2. Heliánthemum Boehmer. *Sonnenröschen.*

A. Mit Nebenbl.; Krbl. 8—15(—18) mm lang.

I. Nebenbl. lineal-pfriemlich bis fadenfg.; die unteren ungefähr so lang wie der Bl.stiel, die oberen länger; Kr. weiß, nur am Grunde gelb.

1362. **H. apennínum (L.) Mill.** (= *H. polifolium Mill.* = *H. pulverulentum Lam.*) **Apenninen-S.** St. 10—30 cm, niederliegend; Bl. lineal bis eilanzettlich, am Rande umgerollt, unterseits graufilzig, oberseits ± sternhaarig; K. dicht kurzfilzig, ohne längere Haare. ♃. 5—7. — Europäisches Mediterrangeb.

Trockene Abhänge. Im Geb. in den Formen: *f. polifólium* (*L.*) *Grosser*. Bl. am Rande leicht umgerollt, oberseits spärlich sternhaarig. **Nm** zw. Karlstadt u. Stetten; **R** Westheim u. Feuerthal b. Hammelburg. — *f. pulveruléntum* (*Thuill.*) *Grosser*. Bl. stark umgerollt, oberseits graupulverig-filzhaarig, schmäler. **Nj** Staffelberg (ob noch?); **Nk** Dinkelsbühl (?); **Nm** Würzburg, Veitshöchheim, vom Eichelberg bis Zell, auch links des Mains, an der Homburg b. Gössenheim, zw. Karlstadt u. Stettener Flur, Eußenheim, Mühlbach, Machtilshausen—Euerdorf; **R** Hammelburg, Elfershausen, Feuerthal, Langendorf, Westheim, Untererthal.

II. Nebenbl. lanzettlich oder lineallanzettlich, alle länger als der Bl.stiel; Kr. goldgelb, seltener gelblichweiß.

1363. **H. Chamaecístus Mill.** (= *H. vulgare Gaertn.*). **Gemeines S.** St. 10 bis 50 cm, aufstrebend; Bl. länglich-lanzettlich bis fast kreisrund, am Rande flach oder zurückgerollt, verschieden behaart. ♃. 5—10. — Europa, Vorderasien, bes. montan.

Trockene Wiesen, Heiden u. Wälder. Verbr. (**A** — 2230 m).

Zerfällt in folgende Rassen:

ssp. H. nummulárium (L.) Dun. (= *H. nummularium var. α tomentosum Grosser*). Bl. länglich; Blt. mäßig groß; Kbl. grauflaumig.

Im Geb. nur in *f. discolor* (*Rchb.*) *Janch*. Bl. nur unterseits filzig, oberseits zerstr. behaart oder kahl; Blt. zahlreich. In tieferen oder mittleren Lagen wohl verbr.

ssp. H. hirsútum (Thuill.) Mér. (= *ssp. H. barbatum var. α hirsutum Grosser*). Bl. unterseits mit zerstreuten, sternfg. ausgebreiteten, oberseits mit zerstreuten, vorwärts gerichteten Haaren, selten ganz kahl, lineallanzettlich bis breiteifg.; sonst wie vorige.

Im Geb. nur in *f. obscúrum (Pers.) Janch.* Mit zw. den Nerven filzigen, flaumigen oder büschelhaarigen, nie ganz kahlen Kbl. In tieferen u. mittleren Lagen verbr.

ssp. II. grandiflórum (Scop.) Lam. u. DC. Bl. beiderseits oder mindestens oberseits zerstreut behaart, breitlanzettlich bis breiteifg.; Blt. größer (bis 18 mm); innere Kbl. zwischen den Nerven ± kahl, auf den Nerven büschelhaarig.

Gebirgspflanze. Von 1400 m aufwärts verbr., seltener in den Flußtälern. **Ho** Isarkies b. Lenggries u. Tölz.

ssp. II. nítidum Clementi (= *II. barbatum var. β serpyllifolium Grosser*). Bl. kahl oder nur am Rande und Mittelnerv gewimpert, selten mit ganz vereinzelten Haaren auf den Flächen; Bl. grasgrün oder gelblichgrün; Blt. groß (bis 15 mm); K. wie bei *H. grandiflorum*.

Hochgebirge, seltener im Alpenvorland. **As** Sonntagshorn, Reiteralpe, Steinernes Meer, Trischübel; **Ho** u. **Hu** Isartal b. München.

B. Ohne Nebenbl.; Krbl. 3—10 mm lang.

I. Bl. beiderseits grün.

1364. **H. alpéstre (Jacq.) Dun.** (= *H. oelandicum Lam. u. DC.*). **Alpen-S.** Dichtrasig; St. niedrig, 10—15 cm; Bl. dicklich, in ihrem oberen Teile breiter, armblütig; Knospen eifg.; Krbl. gelb; Fr.stiele herabgeschlagen. ♃. 5—9. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Alpenwiesen, bis 2540m verbr.; tief in Menge: **Am** Mittenwald gegen den Kranzberg (950—1000 m).

Ändert ab: *f. melánothrix G. Beck.* Blt.region reichlich drüsig. (Ob im Geb.?). — *f. hirtum (Koch) Pacher.* Oben drüsenlos oder sehr spärlich drüsig; Blt. beiderseits zerstr. bis zieml. behaart. Häufig. — *f. glabrátum Dun.* Bl. vollständig kahl oder nur am Rande u. Mittelnerv bewimpert; Drüsen wie bei vor. — Häufig.

II. Bl. oberseits grün oder graugrün, unterseits grau- bis weißfilzig.

1365. **H. canum (L.) Baumg.** (= *H. marifolium Mill. und var. canum (Jacq.) Grosser f. vineale (Willd.) Grosser*). **Graufilziges S.** St. 10—15 cm; Bl. länglich-lanzettlich, nicht fleischig dicklich; Blt.stand reichblütig; Blt.knospen kugelig; Krbl. gelb; Fr.stiele bogig aufwärts gerichtet. ♃. 5—6. — Mitteleuropäisch-mediterran.

Steinige Abhänge. **Nm** Vom Eichelberg, Böhlberg, Ilb, Krainberg über den Kalbenstein bis an den Nikolausberg b. Karlstadt, Außenheim; (Rothenburg?).

Fam. 80. Violáceae. Veilchengewächse.

Größtenteils ausdauernde Gewächse. Bl. wechselständig, meist ungeteilt, in der Jugend eingerollt, mit Nebenbl. Blt. ☿, zygomorph, teils groß, geöffnet (chasmogam), teils klein, mit verkümmerter Blkr. (kleistogam). Kbl. 5, bleibend, bei der einzigen im Geb. vertretenen Gattung Viola jedes Kbl. am Grunde mit einem Anhängsel. Krbl. 5, ungleich, das unterste in einen hohlen Sporn auslaufend. Stbbl. 5, zusammenneigend. Frkn. 1, oberständig. Gr. 1. Fr. eine 3klappige, vielsamige Kapsel, bei den meisten Arten häufiger aus kleistogamen als aus chasmogamen Blt. entstehend.

Víola L. *Veilchen.*

A. Nur die 2 oberen Krbl. aufwärts gerichtet; die 2 seitlichen wagrecht abstehend oder abwärts gerichtet (*Nomimium Gingins*). (Gegens. S. 533.)

I. St.glieder sehr verkürzt; Pfl. daher scheinbar stengellos; Blt. aus den Achseln der Rosettenbl. entspringend; Kbl. stumpf.

a. Kapsel dreiseitig, kahl; N. in ein schiefes Scheibchen ausgebreitet; Blt.-stiele zur Fr.zeit aufrecht, an der Spitze hakig gekrümmt.

1366. **V. palústris L. Sumpf-V.** Wurzelstock dünn, kriechend; Bl. glänzend, herznierenfg., meist stumpf, beiderseits kahl; Bl.stiele nicht oder schmal geflügelt; Deckbl. in oder unter der Mitte der Blt.stiele; Krbl. verkehrt-eifg., blaßlila, selten weiß mit lilafarbigem Sporn. 2|. 5—7. — Europa, Nordamerika, mit mehr nördl. Verbreitung.

Moorwälder, Zwischenmoore. **A** (— 1750 m), **Hb, Ho** u. **P** verbr.; **Hu** Günzburg, Regensburg, Deggendorf, Dachauer u. Erdinger Moor; **W, Nj², Nk, Nb** zieml. verbr.; **Nj¹** Monheim, Weltenburg, Artelshofen b. Hersbruck, Fischstein; **Nj³** Amberg; **Nm** Waldbrunn b. Würzburg; **R** Fladungen.

Ändert ab: *f. maior Murb.* Pfl. hoch, in allen Teilen größer. — *f. sphagnóphila Murb.* Bl.- u. Blt.stiele ± verlängert. — *f. acutiúscula Ktze.* Bl. etwas zugespitzt.

b. Kapsel kugelig, behaart (vgl. jedoch *V. cyanea*!); N. in ein herabgebogenes Schnäbelchen verschmälert; Blt.stiele in der Fr.zeit niedergebogen.

1. Ohne Ausläufer.

α. Nebenbl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, ganzrandig oder mit kurzen, einfachen oder nur spärlich bewimperten Fransen, wenig behaart oder kahl; Blt. geruchlos.

1367. **V. hirta L. Rauhhaariges V.** Wuchs dichtrasig und niedrig oder lockerrasig mit gestreckten Seitenachsen (nicht zu verwechseln mit Ausläufern!); Bl. herzeifg. oder 3eckig-eifg., kurzhaarig, selten fast kahl; Deckbl.chen unter der Mitte der Blt.stiele; K.anhängsel dem Blt.stiele anliegend; Kr. geruchlos, hell- oder dunkelviolett, lila, rotviolett, weiß oder gescheckt; alle Krbl. ausgerandet. 2|. 4—5. — Europa, Vorderasien bis Georgien und Armenien.

Wiesen, Raine, Gebüsche, Waldränder. **Wb** nur Eschlkam, Bärnstein u. der Donau entlang sehr zerstr.; sonst verbr. (**A** — 1200 m).

Im Geb. nur in der Unterart **V. brevifimbriáta W. Becker.** Nebenbl. in der oben angegebenen Form.

Ändert ab: *var. hirtifólia W. Becker.* Sommerbl. deutlich rauhhaarig; Bl.stiele sehr rauhhaarig. — *var. pubescentifólia W. Becker.* Sommerbl. weichhaarig; Bl.stiele zottig. — *var. glabrifólia W. Becker.* Sommerbl. ganz kahl; Bl.stiele kahl oder zerstr. zottig. — Bei jeder dieser Var. möglich: *f. profundicordáta W. Becker.* Bl. am Grunde tief herzfg. — *f. planicordáta W. Becker.* Bl. am Grunde seicht-herzfg. — *f. subtruncáta W. Becker.* Bl. am Grunde fast abgestutzt.

Bei jeder wiederum die Formen: *f. longifoliáta W. Becker.* Bl. so lang oder länger als die Blt. — *f. brevifoliáta W. Becker.* Bl. kürzer als die Blt.stiele.

β. Nebenbl. schmallanzettlich, mit langen, reichlich gewimperten Fransen, samt den Fransen behaart; Blt. wohlriechend.

1368. **V. collína Bess. Hügel-V.** Bl. breiteifg., heller grün als bei voriger Art, mit tiefer, ± enger Basilarbucht, meist dicht behaart; Brakteen in oder über der Mitte der Blt.stiele; Kr. hellviolett oder hellblau, am Grunde weißlich, seltener ganz weiß; Sporn weißlich, kurz; Kapsel behaart. 2|. (3—)4. — Mitteleuropäisch.

Buschige Abhänge, Ränder von Laubwäldern, Felsritzen, Flußauen. (**A** — 1160 m.) **Aa** Oberstdorf, Hinterstein, Füssen; **Am** Hohenschwangau, Ammergau, Rehleitenkopf b. Brannenburg; **As** Reichenhall, Schellenberg; **Ho** Lautrach, Ottobeuern, Kaufbeuren, Buchloe, Schneidberg b. Lechbruck, Landsberg, Ammertal, zw. Unnering u. Drößling, Würmtal, Isartal von Tölz bis München, Irschenberg b. Aibling; **Hu** Neu-Ulm, Dillingen, Neuburg a. D., Friedberg, Mering, München, Sempter Heide, Landshut; **Wb** Roding, Passau, Obernzell; **Wf** Saaletal bis zum Fichtelgebirge aufsteigend; **Nj¹** verbr.; **Nj³** Truppach b. Mengersdorf; **Nk** Öttinger Forst, Nürnberg, zw. Behringersdorf u. Günthersbühl, Lichtenfels; **Pv** zw. Herxheim u. Leistadt.

Ändert ab: *var. gymnocárpa W. Becker.* Kapsel kahl. — *var. glabréscens W. Becker.* Ganze Pfl. verkahlend. — *var. stolonífera Murr.* Mit verlängerten, stengelartigen Seitenachsen. Alle seltener.

V. collina × hirta (= *V. hýbrida Val de Lièvre*). **As** Berchtesgaden; **Ho** Unnering b. Drößling, Truderinger Wald, Irschenberg b. Aibling, Tegernsee; **Hu** Neuburg a. D., Derching u. Unterbergen b. Augsburg, München, Echinger Lohe b. Freising; **Nj**[1] verbr.; **Nk** Gerasmühle b. Nürnberg.

2. Mit Ausläufern.

α. Ausläufer langgliederig, dünn, wurzelnd, meist erst im 2. Jahre offene Blt. tragend; Fr.kapseln deutlich behaart.

1369. **V. odoráta L. Märzen-V., „Veilchen".** Bl. breit- eifg. bis rundlich-nierenfg., stumpf, tief herzfg., wenig behaart bis kahl; Sommerbl. oft etwas zugespitzt, weniger tief herzfg.; untere Nebenbl. eifg., meist kahl, am Rande kurzdrüsig gefranst; Deckbl.chen über oder in der Mitte der Blt.stiele; K.anhängsel vom Blt.stiele abstehend; Blt. wohlriechend, violett, seltener weiß, fleischrot, trüb purpurn, dunkelrot oder gescheckt. 2|. 4—5. — Europa, Vorderasien bis Turkestan, Nordafrika, Makaronesien.

Wiesen, Gebüsch, Hecken (A — 850 m). Meist in der Nähe von Ortschaften oder Gehöften verbr.; sonst größtenteils selten.

Ändert ab: *f. longifimbriáta Neum.* Nebenbl. länger gefranst. — *var. hispídula Freyn.* Blt.stiele dicht rückwärts steif rauhhaarig; Nebenbl., Brakteen u. Kbl. mit Härchen besetzt.

V. hirta × odorata. In den Formen: **V. permíxta Jord.** ± dichtrasig, Ausläufer kurz oder etwas verlängert, beblättert; Bl. meist länger als die Blt.stiele, untere mehr denen der *odorata*, obere mehr denen der *hirta* ähnlich. Mit den Stammarten verbr. — **V. pseudosaepíncola W. Becker.** In den vegetativen Teilen der *odorata* näher stehend. Wuchs locker; Ausläufer länger, ästig, ziemlich dick, verholzend, wurzelnd; Bl. meist kürzer als die Blt.stiele. In Kultur fruchtbar.[1]) **Ho** Maxlried b. Weilheim; **Hu** Neuburg a. D.; **Nj** Neuburg a. D., Wemding, Hesselberg, Osternohe, Eschenbach b. Hersbruck, Nonnenberg u. Lichtenstein, Regensburg; **Nk** Großgründlach, Lauf, Erlangen; **Nm** verbr.

V. collina × odorata (= *V. merkensteinénsis Wiesb.*). Bald ähnlicher der *V. collina* (= *f. subcollina W. Becker*), bald der *V. odorata* (= *f. subodoráta W. Becker*). **Hu** Nymphenburger Park, Neuburg a. D.; **Nj** Neuburg a. D., Zankelstein, Hirschbachtal, zw. Hohenstadt u. Eschenbach, Gräfenberg; **Nk** Gutzberg b. Stein.

β. Ausläufer kurz und dick; oft unterirdisch; Fr.kapsel sehr kurzhaarig, fast kahl.

1370. **V. cyánea Čel. Blaues V.** Bl. breitherzeifg. mit ± enger, tiefer Basilarbucht, freudiggrün, fast kahl, glänzend, etwas zugespitzt; Nebenbl. lanzettlich, im oberen Teile länger gefranst; Brakteen meist unter der Mitte des Blt.stieles; Kr. leicht wohlriechend, blau, sehr selten violett, unten fast bis zur Hälfte weiß; Sporn kürzer als bei *V. odorata*, dick; K.anhängsel dem Stiele fast anliegend; Kapsel groß, kugelig. 2|. 4—5. — Balkanhalbinsel bis Niederösterreich und Böhmen.

Sie gehört mit *V. saepincola Jord.*, *V. austriaca A. u. J. Kern.* u. a. zur Kollektivspezies *V. suavis* (*M. B.*) *W. Becker.* Im Geb. meist nur verw. u. eingebürgert. **Hu** Neuburg a. D.; **Wb** Oberhauserleite b. Passau; **Nk** Nürnberg, Stein.

V. cyanea × hirta. Hu Neuburg a. D.

V. cyanea × odorata (= *V. vindobonénsis Wiesb.*). **Hu** Neuburg a. D.

V. cyanea × hirta × odorata (= *V. neoburgénsis Erdn.*). **Hu** Neuburg a. D.

γ. Ausläufer aufsteigend, dünn, nichtwurzelnd, schon im ersten Jahre offene Blt. treibend; im Geb. oft sehr kurz oder erst im Sommer sich entwickelnd.

1371. **V. alba Bess. Weißes V.** Bl. herzeifg., mit geradlinigen oder konkaven Rändern nach vorne zugespitzt, spärlich weißlich behaart und (im Geb.) ± hell-

[1]) Sonst sind Viola-Bastarde meist durch ihre Sterilität oder doch wenigstens geringere Fruchtbarkeit sowie durch üppigere Entwicklung der vegetativen Teile zu erkennen.

grün; Sommerbl. überwinternd; Nebenbl. sehr schmal, lang gefranst und samt den Fransen behaart; Brakteen in oder über der Mitte der Blt.stiele; Kr. wohlriechend, meist weiß; Sporn verschieden gefärbt; Kapsel ± behaart. 2|. 4. — Mediterran.

Ränder von Laubwäldern, Gebüsche. **Hbu** Unterhochsteg; **Ho** Weilheim, zw. Oberalting u. Unnering b. Seefeld, Steinebach a. Wörthsee.

V. alba × hirta. **Ho** Weilheim, Oberalting, Steinebach am Wörthsee.

II. Pfl. im ersten Stadium stengellos, später stengeltreibend; Nebenbl. ganzrandig, höchstens die oberen etwas gewimpert, nicht gefranst; Kbl. spitz.

1372. **V. mirábilis L. Wunder-V.** St. 7—20 cm; Bl. fast nierenfg., steif aufrecht, untere Nebenbl. rotbraun; St. und Blt.stiele einreihig behaart, nur oben 2—3 Bl. tragend; chasmogame Blt. lila, selten ganz weiß, wohlriechend, oft fruchtend, mit grünlichweißem Sporn und ganz kahlem Gr.kopf, aus den Achseln der grundständigen Bl. entspringend, seltener aus dem St., der meist kleistogame Blt. trägt; Kbl. groß, etwas gekrümmt. 2|. 4—5. — Eurasiatisch.

Wälder, bes. Laubwälder, Gebüsche. **A** (— 1380 m) zerstr.; **Hbu** Laiblachgebüsch zw. Unter- u. Oberhochsteg; **Hbo** fehlend; **Ho** zerstr.; **Hu** verbr.; **W** fehlend; **Nj** verbr.; **Nk** bes. **Nkg** Altheim, Ickelheim, Windsheim, Lenkersheimer Wald b. Uffenheim, Grettstadt, Unterspiesheim, Sulzheim, Giltholz b. Kitzingen, Wiebelsberg, Schwanberg; **Nm** verbr.; **R** Kissingen, Untererthal.

III. Pfl. Stengel treibend (die bei *rupestris* und *canina* bisweilen sehr kurz sind); alle Blt. stengelständig, geruchlos; Kbl. ± spitz; Nebenbl. gefranst oder gezähnt, selten die oberen fast ganzrandig.

a. Pfl. 3achsig, d. h. mit grundständigen (außer st.ständigen) Bl.

1. Bl. zugespitzt; Nebenbl. schmal, gefranst.

α. K.anhängsel sehr kurz, bei der Fr.reife meist fehlend; Sporn schlank, meist tief violett.

1373. **V. silvéstris (Lam. z. T.) Rchb. Wald-V.** St. 7—25 cm, aufsteigend Bl. herzeifg., obere ± lang zugespitzt; Nebenbl. kürzer als der Bl.stiel, ± dicht kammfg. gefranst; Krbl. kleiner als bei V. Riviniana, rötlich violett, am Grunde dunkler, die oberen mehr nach vorne gerichtet, schmäler, mit verlängertem, geradem und fast zylindrischem, an der Spitze ganzrandigem Sporn (seltener rosa mit gleichfarbigem Sporn, lila, weiß oder hellviolett mit weißem Sporn); Schnabel des Gr. geradeaus gerichtet, behaart, vor der Spitze eingeknickt. 2|. 4—6. — Europäisch.

Gebüsche, Laub- u. gemischte Wälder. **A** (— 1600 m), **Hb, Ho, Nj, Nk, Nm** u. **P** verbr.; **Hu** nur stellenweise häufig; **Wb** Hauzenstein b. Regensburg, zw. Eisenstein u. Waldhaus, Spiegelau, Hals b. Passau, Neuburger Wald; sonst **W, Nb** u. **R** zerstr.

Ändert ab: *f. villósa W. Becker.* Ganze Pfl. ± behaart. Selten. Hu, Nj, Nb. — *var. rotundáto-crenáta W. Becker.* Bl. aus offener Basilarbucht meist rundlich, kaum zugespitzt, gerundet-gekerbt.

β. K.anhängsel lang, bei der Fr.reife stets vorhanden; Sporn dick; weißlich oder etwas violett angehaucht.

1374. **V. Riviniána Rchb. Rivins V.** St. 5—25 cm hoch; Bl. breit herzfg., die untersten oft fast nierenfg.; Nebenbl. weniger gefranst als bei vor.; Kr. hell azurblau oder hellviolett, selten weiß; Krbl. mehr seitwärts abstehend, im allgemeinen größer und breiter; Sporn unten gefurcht, an der Spitze ausgerandet; Schnabel des Gr. an der Spitze nach oben gerichtet, kahl oder wenig papillös behaart, allmählich nach der Spitze zu gebogen. 2|. 4—6. — Europäisch.

Gerne auf Lehm- u. Tonboden, bes. in Nadelwäldern. Verbr. (**A** — 1750 m).

Ändert ab: *var. nemorósa N. M. W.* K.anhängsel meist kürzer; Krbl. etwas schmäler, violett, an der Basis dunkler; Sporn ± violett. Mit der Art verbr. — *var. villósa N. M. W.* Ganze Pfl. fein behaart. Bes. auf Sand. Hu, Nj, Nk, Nb.

V. mirabilis × silvestris. In 2 Formen: *f. axilliflóra Neum.* (= *V. tristicha Waisb.*): Blt. stengelständig; u. *f. scapigera Neum.* (= *V. perpléxa Gremli*): Blt. aus dem W.halse. **Ho** Maisinger Schlucht b. Starnberg, Maria Einsiedel; **Nj** Neuburg a. D., Donauwörth, Daßwang, Velburg, Hohenstadt, Dietfurt, Nonnenberg, Lichtenstein, Ebermannstadt, Ziegenfelder Tal, Weismain gegen Krassach; **Nkg** Windsheim; **Nm** Kitzingen, Veitshöchheim, Ochsenfurter Forst, Rothenburg.

V. mirabilis × Riviniana (= *V. orophila Wiesb.* = *var. Uechtritziana Borb.*). Auch hier: *f. axilliflóra Neum.* u. *f. scapigera Neum.* **As** Berchtesgaden; **Ho** Tutzing; **Hu** Thierhaupten, Neuburg a. D., Donauwörth; **Wb** Deggendorf; **Nj**[1] Ried b. Neuburg a. D., Velburg; **Nj**[3] Hesselberg; **Nkg** Gräfwaldung b. Windsheim.

V. Riviniana × silvestris (= *V. intermédia Rchb.*). Fr. meist steril. **Aa** beim Moorbad in Oberstdorf (850 m); **Ho** Wald beim Murnerfilz; **Hu** Neuburg a. D., Grafrath, Rockenstein; **Nj** Neuburg a. D., Nassenfels, Forsthof, Bergen, Nuschelberg b. Nürnberg, Amberg; **Nk** Schwarzachtal b. Feucht, um Nürnberg, Schnittling b. Spalt; **Nb** Münnerstadt.

2. Bl. rundlich, stumpf; Nebenbl. breit, eifg., gesägt-gezähnt.

1375. **V. rupéstris Schmidt** (= *V. arenaria DC.*). **Felsen-V., Sand-V.** Pfl. sehr niedrig, 3—8 cm hoch; Bl., wenigstens die unteren, rundlich bis nierenfg.; Nebenbl. eifg., gefranst-gesägt, 2—3mal kürzer als die Bl.stiele; Blt. klein, blauviolett bis weiß; Frkn. in der Regel wie die meisten übrigen Teile der Pfl. feinhaarig. ♃. 4—6. — Eurasiatisch.

Heiden, trockene, sandige Wiesen, Auen. (**A** — 1200 m.) **Aa** Illerauen zw. Oberstdorf u. Fischen, Kienberg b. Pfronten; **Am** Heimgarten, zw. Mittenwald u. Krünn; **As** Grassau, Hochriß, Berchtesgaden; **Ho** Murnau, Bernried, Starnberg, Tölz, Schäftlarn, Grünwald, Oberdill, Großhesselohe, Ebersberger Forst, Wasserburg a. I., Laufen; **Hu** Straß b. Neuburg a. D., Rain, Thierhaupten, Augsburg, Scheyern, Aichach, Dachau, München, Garchinger Heide, Freising, Landshut, Dingolfing, Regensburg, Simbach; **Wb** Metten, Passau; **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nk** Feuchtwangen, Dinkelsbühl, Köferinger Heide b. Amberg, Michelau; **(Pv** früher Dürkheim, Maxdorf).

Ändert ab: *var. glabréscens Neum.* Ganze Pfl. spärlich behaart. **Hu.** — *var. glabérrima Murb.* An allen Teilen völlig kahl. **Hu.**

V. rupestris × silvestris (= *V. iselensis W. Becker*). **Ho** Isarauen b. München; **Nk** Köferinger Heide b. Amberg.

V. Riviniana × rupestris (= *V. Burnáti Gremli*). **Hu** Kreut b. Neuburg a. D., Schleißheim; **Nj** Sehensand b. Neuburg.

b. Pfl. 2achsig, d. h. ohne grundständige Bl.

1. Sporn beim Aufblühen gelb, gelblich oder weiß; Bl.stiele meist nicht deutlich geflügelt; Bl. herzeifg. oder verlängert.

α. St. liegend oder aufsteigend; Bl. ± stumpf; Nebenbl. kurz.

1376. **V. canína (L. z. T.) Rchb.** (= *V. ericetorum Schrad.*). **Hunds-V.** St. meist mehrere und von Grund an auseinanderfahrend; Bl. meist dunkelgrün, dicklich, ± stumpf, mit konvexen Rändern, an der Basis ± herzfg., kahl oder oberseits schwach behaart; Nebenbl. lanzettlich, spitz, entfernt gefranst-gesägt, mehrmals kürzer als der Bl.stiel; Krbl. verkehrt-eifg., blau, am Grunde weiß oder gelblichweiß, selten ganz weiß; Sporn deutlich länger als die K.anhängsel, meist gelb, seltener weißlich; Kapsel stumpf mit einem Spitzchen. ♃. 5—6. — Europäisch.

Wegränder, sandige Wiesen, trockene u. auch feuchtere Moorstellen, Auen. **Aa** Oberstdorf (830 m); **Am** Kreuth; **As** Berchtesgaden; **Hbu** fehlend; sonst bes. auf sandigem, kieselhaltigem Gestein ± verbr.

Ändert ab: *var. lucórum Rchb.* St. aufsteigend bis fast aufrecht, bis 30 cm hoch; obere Bl. zugespitzt; Sporn weißlich. Gebüsche, Wälder. **Ho** Zwiesel b. der Alpe (1330 m); **Hu** Neuburg a. D., St. Kastl b. Wolnzach, Augsburg, Roith; **Wb** Tegernheimer Berge, Bach, Wörth; **Wf** Wirsberg; **Nj**[1] Neuburg a. D., Regensburg, Artelshofen, Wolfshöhe, Deckersberg, Effelterich, Tüchersfelder Tal b. Arnleiten, Krassachtal, Weismain; **Nk** Nürnberg, Tennenlohe, Gärtenroth, Altenkundstadt, Isling, Wildenroth, Schney, Kaubenheim; **Nb** Kulmbach; **Pv** Schaidt.

var. sabulósa Rchb. Ein- oder wenigstengelig; St. bis 8 cm lang, ± niederliegend; Bl. klein, herzfg.; Blt. klein, Sporn gelb oder häufiger (bes. im Gebirge) weiß. Magere, ± trockene

Stellen, auf Sand u. Kalk. **Am** Rehleitenkopf, Riesenkopf; **Ho** Zwiesel; **Hu** u. **Nj** Neuburg a. D.; **Nk** Feucht, Woffendorf b. Burgkundstadt.

β. St. aufrecht; Bl. in eine Spitze vorgezogen; Nebenbl. meist größer.

1377. **V. montána** L. (= *V. stricta Hausm.* = *V. Ruppii Ledeb.*). **Berg-V.** St. 8—30 cm, aufrecht; Bl. am Grunde gestutzt bis herzfg., mit geradlinig verlaufendem oder etwas nach innen gebogenem Rande, oft hellgrün, dünner als bei *canina*; Bl.stiele schwach geflügelt; Nebenbl. gezähnt, mittlere $^1/_4$—$^1/_2$ so lang wie der Bl.stiel; Krbl. breit verkehrt-eifg., himmelblau, im unteren Drittel weiß bis ganz weiß, ziemlich groß; Sporn länger als die K.anhängsel, weiß. 2|. 5—6. — Eurasiatisch.

Feuchte u. trockene Wiesen, Waldränder. **A** (— 1320 m), **Aa** Fischen, Freibergsee; **As** Berchtesgaden, Krautkaseralpe; **Hbo** Rohrach, zw. Ellhofen u. Oberhäuser, Ratzenbergermoos; **Ho** Kaufering, Starnberg, Maising, Zwiesel b. Tölz, Beuerberg, Wolfratshausen, Solalinden, Gleißental, Perlacher u. Truderinger Wald; **Hu** verbr.; **Wb** Grünthal b. Regensburg, Greising b. Deggendorf, Regen, Hauzenberg, Passau, Hals; **Nj** Neuburg a. D., Amberg (?); **Nk** zw. Reichenbach u. Wassertrüdingen.

Ändert ab: *f. Caflischii Woerlein.* Mit mehr St. als der Typus. **Ho** zw. Adelsreit u. Schwaige Wall, Beuerberg; **Hu** Dinkelscherben, Mödishofen b. Augsburg, zw. Hörbach u. Althegnenberg, München. — *var. nemorális* (*Kütz. z. T.*) *W. Becker.* St. hoch; Bl. etwas tiefer herzfg. als am Typus, etwas wellig, mehr gekerbt, zugespitzt verschmälert, ± dünn, deutlich schwach behaart, grün; Krbl. dunkler blau, eifg.; Sporn meist kurz. **Ho** Solalinden; **Hu** Neuburg a. D., Biding b. Rain. — *var. Einseleána* (*F. Sch.*) *W. Becker.* St. niedrig, aber aufrecht; Sporn sehr lang, häufig rückwärts aufwärts gekrümmt, 2spaltig; Bl. meist geschweift zugespitzt; Nebenbl. zieml. groß. **Aa** Hinterstein; **Am** Kreuth, Tegernsee; **As** Berchtesgaden; **Hbo** Unterreitnau; **Ho** Murnau, Schwaiganger, Ohlstadt, Tölz; **Hu** Maisach, Allach, Flachsberg b. Neuburg a. D.

V. canina × **silvestris** (= *V. borússica* (*Borb.*) *W. Becker*). **Hu** Marbach b. Krumbach, Neuburg a. D.; **Nj** Neuburg a. D., Nuschelberg b. Nürnberg, Hofberg b. Pommelsbrunn, Velburg, Helfenberg; **Nkg** Gräf b. Windsheim.

V. canina × **Riviniana** (= *V. báltica W. Becker*). (In den Formen *subcanina* u. *subriviniana* Neum.). Zieml. häufig.

V. canina × **rupestris** (= *V. Braúnii Borb.*). **Hu** Kreut u. Sehensand b. Neuburg a. D., auch **Nj**[1].

V. montana × **silvestris** (= *V. mixta Kern.*). **As** Schönau b. Berchtesgaden; **Ho** Murnau, Solalinden u. Ebersberger Forst b. München; **Hu** Dinkelscherben, Neuburg a. D., Althegnenberg; **Wb** Passau.

V. montana × **Riviniana** (= *V. Weinhártii W. Becker*). **Aa** Freibergsee; **As** Schönau b. Berchtesgaden; **Hbo** Schwatzenmühle; **Ho** Weilheim, Reichersbeuern—Marienstein, Deininger Moor, Oberbiberg gg. das Gleißental, zw. Gronsdorf u. Solalinden, Ebersberger Forst, Tegernsee; **Hu** Neuburg a. D., Straß, Augsburg, Aubing; **Wb** Keilberg; **Nj** Neuburg a. D., Monheim, Amberg.

V. montana × **rupestris** (= *V. villaquénsis Benz*?). **Hu** Kreut b. Neuburg a. D.

2. Sporn beim Aufblühen grün oder grünlich, später grünlichgelb; Bl.stiele deutlich geflügelt; Bl. aus gestutztem, keilfg., seltener herzfg. Grunde eilanzettlich.

α. Pfl. höher (meist 30—50 cm), anfangs stets flaumig behaart, erst im Alter öfters verkahlend.

1378. **V. elátior Fr. Hohes V.** Bl. ± fahlgrün, lanzettlich oder eifg.-lanzettlich, am Grunde gestutzt oder seicht herzfg.; Nebenbl. blattartig, groß, mittlere so lang wie der Bl.stiel, obere länger; Kr. groß, hellblau oder hell-lila, am Grunde weiß, sehr selten ganz weiß; Sporn wenig länger als die K.anhängsel. 2|. 5—6. — Eurosibirisch.

Wiesen, Auen, feuchte Gebüsche. **Hu** an der Donau bis unterhalb Deggendorf, Lechauen b. Thierhaupten u. Münster, Meringer Lechfeld, Pfersee, Isarauen b. Garching, Haag a. d. Amper, Inkofen b. Moosburg; **Nj** Dietfurt; **Nk** Rüdenhausen u. Sulzheim b. Gerolzhofen, Schweinfurt, Großlangheim, Haßfurt; **Nm** Randersacker; **Pv** Mechtersheimer Wald b. Speyer, Bobenheim, Roxheim, Germersheim, Forst.

β. Pfl. niedriger (5—25 cm), ± kahl.

α. Bl. fahlgrün, dünn; mittlere Nebenbl. höchstens halb so lang wie der Bl.stiel.

1379. **V. stagnína Kit. Graben-V.** St. aufrecht; Bl. am Grunde schwach herzfg. oder gestutzt, lanzettlich oder länglich-lanzettlich, nach der Spitze lang verschmälert, am Rande flach gekerbt, kahl oder fast kahl; obere Nebenbl. so lang wie der Bl.stiel; Blt. klein, blaßlila oder milchfarben, etwas violett geadert, sich ± nach den Bl. entwickelnd; Sporn kürzer als die K.anhängsel. 2|. 6. — Europäisch.

Grabenränder, feuchte Wiesen, Flachmoore. **Hbo** Störkberg b. Oberstaufen; **Ho** Kaufbeuren, Königsdorf; **Hu** Günzburg, Dillingen, Neuburg a. D., Zell u. Karlshuld im Donaumoos, Münster, Ingolstadt, Regensburg, Roith, Angerlohe b. München, Metten, Deggendorf, Pockinger Heide; **Dil** des Rieses, Doosweiher b. Wemding, Nonnenholz, Riedgraben; **Nk** Dinkelsbühl, Öttinger Forst, Untereuerheim, Unfinden, Grafenrheinfeld u. Schwebheim, Grettstadt, Sulzheim, Gerolzhofen, (früher Brucker Lache u. Möhrendorf b. Erlangen); **Nm** Volkach; **Pv** Neuhofen, Maxdorf, Speyer, Rheinsheim, Landau.

Ändert ab: *var. Billótii F. Sch.* Bl. deutlicher behaart, breiter u. länger; mittlere Nebenbl. so lang wie der Bl.stiel, die oberen länger als dieser. Geht etwas gegen *V. elatior.* **Hu** Hardt im Donaumoos b. Neuburg a. D.

b. Bl. dunkler grün, lederig dicklich.

aa. Bl. meist in den Bl.stiel herablaufend; Sporn so lang oder etwas länger als die K.anhängsel.

1380. **V. púmila Chaix** (= *V. pratensis M. u. K.*). **Niedriges V.** St. 5—15 cm, aufrecht; Nebenbl. alle länger als der halbe Bl.stiel, ganzrandig oder meist nur auf einer Seite gezähnt; Blt. bleichviolett, lila oder milchweiß, groß, sich ± vor den Bl. entwickelnd. 2|. 5. — Eurosibirisch.

Feuchte oder auch trockene Wiesen. **Ho** Deining; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Passau; **Nj**[1] Neuburg a. D.; **Nk**, bes. **Nkg** Windsheim, Fuß der Hallburg im Steigerwald, Strullendorf, Gerolzhofen, Sulzfeld, Schwebheim, Rüdenhausen, Augsfeld, zw. Bergtheim u. Heiligenthal, Dürrfeld b. Schweinfurt, Haßfurt, Michelau; **Pv** zerstr., z. B. Speyer, Germersheim, Bobenheim.

Ändert ab: *f. fallacina Uechtr.* Bl. am Grunde gestutzt bis fast schwach herzfg. **Hu**.

bb. Bl. am Grunde herzfg.: Sporn 2—3mal länger als die K.-anhängsel.

1381. **V. Schúltzii Bill. Schultz' V.** Pfl. bisweilen mit wurzelnden Ausläufern, wenigstengelig; St. 10—20 cm, aufrecht, mittlere Nebenbl. halb so lang, obere so lang wie der Bl.stiel; Krbl. schmal-länglich-elliptisch, vor dem Aufblühen gelblich, dann schneeweiß, seltener milchfarbig; Sporn dünn und schmal, rundlich, zugespitzt, oben zurückgekrümmt und 2spitzig. 2|. Anfang 6. Sonst in der Tracht der vorigen und der *V. montana* ähnlich. — Mitteleuropäisch.

Torfboden. **Hu** Freising; (**Pv** Maudach?).

V. canina × **elatior. Hu** Im Köchert b. St. Gilla unterh. Regensburg.

V. canina × **stagnina** (= *V. Ritschliána W. Becker*). **Hu** Donaumoos b. Hardt u. Obermaxfeld b. Neuburg a. D., Heide oberh. Maisach gegen Bruck.

V. canina × **pumila** (= *V. Semseyána Borb.*). **Hu** Donaumoos b. Zell, Hardt, Karlshuld, Lichtenau u. Kochheim, Köchert b. St. Gilla; **Nj** Haßfurt gegen Augsfeld, Strullendorf, Gerolzhofen.

V. pumila × **stagnina** (= *V. gotlándica W. Becker*). **Hu** Donaumoos b. Zell, Neuburg a. D., Ludwigsfeld; **Nk** Grettstadt.

B. Die beiden seitlichen Krbl. mit den oberen aufwärts gerichtet. (Gegens. S. 527.)

I. Gr. winkelig gebogen; N. ausgebreitet, fast 2lappig; Nebenbl. klein, ± ganzrandig, am Rande häutig. (*Dischidium Gingins.*)

1382. **V. biflóra L. Zweiblütiges V.** Rhizom kriechend; St. 5—15 cm, zart, kahl; (1—)2(—3)blütig; Bl. tief herznierenfg., gekerbt-gesägt; Gr. verkehrt-

flaschenfg. verdickt; Krbl. gelb, braun gestreift, alle ohne Bart. 2|. 5—7. — Eurasiatisch u. zw. arktisch-alpin.

Feuchtes Geröll, Schluchten, feuchte Waldstellen, Moore. **A** — 2280 m verbr. öfters tief; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** Lautrach, Kaufbeuren, Kempten, Steingaden, Wies, Bayersoien, Ohlstadt, Murnau, Kochel, Blomberg, Beuerberg.

II. Gr. aufsteigend, ziemlich gerade; N. krugfg. mit lippenähnlicher Klappe, am Grunde mit 2 längeren Haarbüscheln; Nebenbl. gezähnt bis tief spaltig. (*Melanium Gingins.*)

a. W.stock ästig, mit fadenfg., in die einfachen St. übergehenden Ausläufer. Ausdauernd.

1383. **V. calcaráta L. Gesporntes V.** St. 5—10 cm; Bl. eifg. bis lanzettlich, ± rosettig, gekerbt; Nebenbl. ganzrandig, gezähnt oder fiederspaltig, viel kürzer als die Bl.stiele; Blt. einzeln, langgestielt; Kr. groß, violett, selten weiß oder gelb und weiß; Sporn so lang oder wenig kürzer als die Krbl. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, felsige Triften. Nur **Aa** (1600—2400 m, bes. auf Dolomit) Biberkopf, oberhalb der Biberalpe, Linkerskopf, Einödsbacher Schafberg, Obermädele, Steinscharte, Muttlerkopf, Kl. Rappenkopf, Hochrappenkopf, Rappensee, Waltenberger Haus, Kratzer, Wildengundkopf gegen Trettachspitze, Falkenecken u. Eckalpe b. Hinterstein.

V. cornúta L. Gehörntes V. St. bis 40 cm hoch, 3kantig, alle Bl. ± herzfg., tiefer gesägt-gekerbt; Nebenbl. kürzer, breit stengelumfassend mit ± lanzettlichen, stumpflichen Abschnitten; Kr. groß, ± hellila; Sporn sehr lang; Krbl. ± lang benagelt.

Heimat: Pyrenäen, Spanien. Aus Gärten verw. **Ho** Sendling u. Holzapfelskreut b. München (1901).

b. W.stock nicht unterirdisch kriechend; Pfl. 1—2jährig, seltener ausdauernd.

1384. **V. tricolor L. Dreifarbiges V., Stiefmütterchen.** St. 15—45 cm, aufrecht oder liegend; untere Bl. herzeifg., obere lanzettlich; Nebenbl. sehr groß, blattartig, leierfg.-fiederspaltig; Sporn so lang bis doppelt so lang wie die K.anhängsel. ☉, ☉ oder seltener 2|. 3—10. — Europäisch.

Äcker, Wiesen. Zerfällt in die Unterarten:

ssp. V. arvénsis Murray. St. 1 bis mehrere, liegend bis aufrecht, 5—50 cm, schwach behaart; Nebenbl. verschieden gestaltet; Bl. breit-eifg. bis lanzettlich, spitzlich oder stumpf; Krbl. nicht oder wenig länger als die Kbl., gelblich-weiß oder das obere, seltener auch die seitlichen, ± violett gefärbt oder nur an der Spitze violett gefleckt; Sporn die K.anhängsel nicht oder kaum überragend; L. des N.kopfes klein, seine Öffnung nach unten und etwas nach rückwärts gerichtet; Pollenmagazin (d. h. die mit Haaren bekleidete Rinne am Grunde des unteren Krbl.) stets nach vorne offen; Blt. geruchlos, sehr selten wohlriechend. (Pollenkörner von vorne gesehen meist 5-, nie 3eckig.) ☉, ☉. 3—11.

Äcker, Gartenland. Verbr. (**A** — 850 m).

ssp. V. tricolor L. St. 1 bis mehrere, aufsteigend oder aufrecht, 10—50 cm; Nebenbl. verschieden gestaltet; Bl. stumpf oder spitzlich bis spitz; Krbl. stets sämtlich länger als die Kbl., violett oder nur das obere violett, das untere gelb, seltener alle gelb, später oft sich dunkler färbend als nach dem Aufblühen; Sporn die K.anhängsel überragend; L. des N.kopfes groß; Pollenmagazin nach vorne geschlossen oder halb offen, selten offen; Blt. geruchlos, öfters auch wohlriechend. (Pollenkörner von vorne gesehen 4eckig, zum Teile auch 5- und 3eckig). ☉, ☉, seltener, besonders in höheren Lagen (A, Wb), 2|. 4—10.

Wiesen-, Klee- u. Getreidefelder, abgebaute Moorstellen, felsige Orte. **A** (bis 1240 m), **Ho** u. **Hbo** verbr. mit vorherrschend violetten Blt.; **Hu** Donaumoos zw. Zell u. Karlshuld, Augsburg,

Friedberg, Mering, München, St. Wolfgang b. Dorfen; **Wb** Eisenstein, Ludwigsthal, Plattenhausen, Waldhaus am Lusen, Dreisesselgeb. (vorherrschend gelb blühend (= *V. saxatilis Schmidt*), Erlautal b. Passau (violettblühend); **Wo** Waldmünchen; **Wf** zerstr.; **Wfr** verbr.; **Nj** Hohenstadt, Oberbürg, Ries (hier auch **Dll**); **Nk** zieml. verbr.; **R** Schwabenhimmel; **Pn** Donnersberg. (Die bisher gemachten Versuche einer weiteren Gliederung sind nach den im Geb. angestellten Beobachtungen unzutreffend.)

Die in Gärten gezogene, sehr großblütige, oft wohlriechende Spielart (*var. hortensis Roth*, „*Pensée*") geht verwildert in gewöhnliche *V. tricolor* über.

Die häufig zw. den beiden Unterarten vorkommenden Zwischenformen sind als *V. arvensis — tricolor* zu bezeichnen.

Fam. 81. Thymelaeáceae. Seidelbastgewächse.

Sträucher oder Halbsträucher, seltener 1jährige Gewächse mit ungeteilten, ganzrandigen, wechselständigen Bl., ohne Nebenbl. Blt. gebüschelt oder einzeln, ☿, seltener durch Verkümmerung vielehig, aktinomorph. Blt.boden ausgehöhlt und krugfg. oder häufiger röhrig verlängert, oft gefärbt und daher scheinbar die K.röhre darstellend. Kbl. 4, krbl.artig gefärbt. Krbl. fehlend. Stbbl. 8, davon 4 am oberen Rande, 4 tiefer am Blt.boden eingefügt. Frkn. 1, frei am Grunde des ausgehöhlten Blt.bodens sitzend oder etwas gestielt. Gr. 1 mit verdickter N. Fr. beeren- oder nußartig, 1fächerig, 1samig. Alle Arten †.

A. Sträucher oder Halbsträucher; K. lebhaft gefärbt, nicht grün; Blt.boden röhrig verlängert, nach der Blt.zeit fast bis zum Grunde abfallend; Fr. eine fleischige oder harte Beere. **Daphne 1.**

B. Einjährig; K. klein, wie die ganze Pfl. gelblichgrün; Blt.boden krugfg., bleibend; Fr. nußartig, birnfg., geschnäbelt. **Thymelaéa 2.**

1. Daphne L. *Seidelbast.*

A. Blt.büschel seitenständig, in den Achseln der vorjährigen Bl., meist 3blütig, vor den Bl. erscheinend; Bl. sommergrün.

1385. **D. Mezéreum L. Gemeiner S.** 30—120 cm hoher Strauch mit gelbgrauer Rinde; Bl. verkehrt-länglich bis lanzettlich, kurz gestielt, kahl, unterseits bläulichgrün; Blt. sitzend; K. blaßrosa, selten weiß oder fast weiß; Fr. eifg., saftig, scharlachrot. ♆. 3—4. — Eurosibirisch.

Wälder. **W, Nk, P** zerstr., sonst verbr. (**A** — 1880 m).

B. Blt.büschel endständig, 6—12blütig; Bl. immergrün.

I. Blt. kurzgestielt, dunkelrosa bis purpurn, sehr selten weiß; Blt.boden flaumig-filzig, ungestreift.

1386. **D. Cneórum L. Wohlriechender S., Steinrösel.** Sträuchlein mit niedergestrecktem, 10—70 cm langem Stamme; Zweige aufsteigend, letztjährige Triebe kurzhaarig; Bl. gleichmäßig verteilt, meist linealkeilfg., derb, an der Spitze abgerundet; Trugdolde 6—10blütig; Tragbl. laubblattähnlich, fast so lang wie die Blt.; Fr. ellipsoidisch, lederig, gelbbraun. ♆. 5—7. — Europäisch-montan.

Heidewiesen, trockene, steinige Plätze in Flußauen, lichte Waldstellen, felsige Abhänge. (**A** — 800 m.) **Am** Hohenschwangau, Krünn, Vorderriß, Fall; **Ho** Schongau, Bernbeuern, Buchloe, Isarauen, Lenggries bis München, Solalinden, Truderinger Waldspitze b. München; **Hu** Burgheim, Bertoldsheim, Lechheiden von Augsburg bis zur Mündung zerstr., Unterrammingen u. Türkheim, Garchinger Heide, Landshut, Moos b. Deggendorf; **Nj** Staubing b. Weltenburg, um Regensburg; **Nk** Hohenlandsberg; **Pv** Mutterstadt, zw. Speyer u. Iggelheim, (früher Schifferstadt); **Pm** Kaiserslautern, (früher Mölschbach, Eppenbrunn).

Ändert ab: *f. oblónga Tuzson.* Pfl. aufrecht, 25—35 cm hoch; Bl. länger (15—25 mm) u. breiter (5 mm), länglich, an der Spitze ± abgerundet. Pm.

II. Blt. sitzend, hellrosa; Blt.boden meist kahl, längsgestreift.

1387. **D. striáta Tratt. Gestreifter S.** 5—15 cm hohes, aufrechtes, gabelästiges Sträuchlein; Zweige kahl; Bl. am Ende der Äste gedrängt, linealkeilfg., weicher, bläulich-hellgrün; Trugdolde 8—12blütig; Tragbl. trockenhäutig, nur $^1/_3$ so lang wie die Blt.; Fr. elliptisch, weniger hart als bei voriger, braunrot. ♄. 6—7. — Alpin i. e. S.

Krummholzregion, Felsschutt, steinige Alpentriften. (A 1690—2200 m.) **Aa** Ifen, Gottesackerwände, Oytal, Schattenberg, Nebelhorn, Koblat u. Daumen, Schochen, Willersalpe, Iseler, Kempterkopf, Kugelhorn, Hochvogel, Aggenstein, Füssener Joch; **Am** verbr.; **As** fehlend.

2. Thymelaéa Scop. *Spatzenzunge, Vogelkopf.*

1388. **Th. Passerína (L.) Coss. und Germ.** (= *Passerina annua Wikstr.*). **Einjährige Sp.** St. 15—30 cm, aufrecht, dünn, einfach oder oben aufrecht-ästig; Bl. wechselständig, schmallanzettlich, spitz, kahl; Blt. am Grunde von weißen Haaren umgeben, einzeln oder zu wenigen in lockeren, beblätterten Ähren; Blt.boden samt den K.zipfeln behaart, letztere aufrecht. ☉. 7—8. — Eurasiatisch, mit vorherrschend mediterraner Verbreitung.

Trockene Berghänge, Wegränder, Äcker mit schwerem Boden. **Hu** Thalfingen b. Neu-Ulm, Neuburg a. D., Harburg, Pöttmes, Augsburg, Langendorf b. Freising, Landshut, Regensburg, Irlbach b. Straubing, früher adv. Südbahnhof München; **Wb** Jochenstein; **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nj**[2] Happurg, Marloffsteiner Höhe, Pretzfeld; **Nk** „Rideldorf"; **Nm** Hundsfeld, Obereschenbach, Hammelburg, Schweinfurt, Würzburg, Karlstadt, Triefenstein; **Nb** Pfaffenberg, Großwallstadt b. Aschaffenburg; **R** Fuchsstadt u. Pfaffenhausen, Untererthal, Wartmannsroth; **Pv** Grünstadt, Frankenthal, Herxheim, Leistadt, Kallstadt, Dürkheim, Mutterstadt, Neustadt, Landau; **Pm** Enkenbach, Zweibrücken.

Fam. 82. Elaeagnáceae. Ölweidengewächse.

Sträucher oder Bäume; Bl. ungeteilt, ganzrandig, wechselständig, jung samt den Zweigen mit silbergrauen oder rostfarbenen Schülfern bedeckt. Blt. 2häusig, vielehig oder ☿, aktinomorph. Kbl. 2 oder 4. Krbl. fehlend. Stbbl. 4, auf dem Blt.boden sitzend. Frkn. 1, frei, vom ausgehöhlten Blt.boden umschlossen. Gr. 1, verlängert. N. 1. Fr. nußartig (scheinbar eine Beere, weil von dem fleischig gewordenen unteren Teile des Blt.bodens umwachsen).

Hippóphaë L. *Sanddorn.*

1389. **H. rhamnoides L. Gemeiner S.** Dorniger, 1—2 m hoher, ästiger Strauch mit grauen, runzeligen Zweigen; Bl. lineal-lanzettlich, oberseits dunkelgrün, unterseits silbergrau-schülferig; Blt. klein, vor den Bl. erscheinend, zweihäusig, meist mit 2 Vorbl., ♂ sitzend, in kugeligen, seitenständigen, gelblichen Köpfchen, mit 2 K.- und 4 Stbbl., ♀ in beblätterten Trugdolden, mit 2 sehr kleinen Kbl. und röhrigem Blt.boden; N. verlängert; Scheinbeere fleischig, erbsengroß, orangerot. ♄. 4 (öfters 8 zum 2. Male). — Eurosibirisch.

Ufer der Alpenflüsse, Moore, Heidewiesen. **Aa** noch nicht beob. **Am** u. **As** verbr. (von 975 m abwärts); **Hbu** Bodenseeufer b. Unterhochsteg; **Hbo** Schlachters; **Ho** in den Auen der meisten Flüsse; auch durch **Hu**: an der Iller bis zur Donau u. an dieser bis Kelheim; an Wertach u. Lech bis Augsburg, an der Isar bis zur Mündung u. hier wieder in die Donauauen übertretend, an Salzach u. Inn bis zur Mündung; abseits: **Hu** Dachauer Moor b. Lochhausen u. Olching; **Pv** Pfotz.

Elaeágnus angustifólia L. Schmalblätterige Ölweide. Baum oder Strauch, meist dornig, 3—6 m, mit lanzettlichen, beiderseits schülferig silbergrauen Bl.; Krbl. 4; Blt. ☿ oder vielehig, aufrecht, außen silbergrau, innen gelb; Scheinfr. trocken. ♃. 5—6.

Heimat: Südosteuropa. Oft in Anlagen kult.

Fam. 83. Lythráceae. Weiderichgewächse.

1jährige oder ausdauernde Gewächse mit ungeteilten, ganzrandigen, meist gegenständigen Bl. Nebenbl. sehr klein. Blt. einzeln oder in trugdoldigen Büscheln, blattachselständig, ☿, aktinomorph (oder fast zygomorph), meist (4—)6zählig. Blt.boden ausgehöhlt, oft röhrig, kelchartig; zwischen den K.zähnen oft kelchblattähnliche Anhängsel (Zwischenzähne). Krbl. manchmal fehlend. Stbbl. 6—12, in 1—2 Kreisen der Blt.röhre unterhalb der Krbl. eingefügt, öfters von ungleicher Länge. Gr. 1, Frkn. 1, frei am Grunde des ausgehöhlten Blt.bodens sitzend oder kurz gestielt. Fr. eine 2klappig aufspringende oder unregelmäßig zerreißende, vielsamige Kapsel.

A. St. niederliegend, ästig; Bl. verkehrt eifg. bis spatelig, stumpf; Krbl. fehlend oder sehr klein; Blt.boden fast halbkugelig; Gr. sehr kurz, mit kugeliger N. **Peplis 1.**

B. St. aufrecht, einfach oder ästig; Bl. eifg. oder lanzettlich, spitz; Krbl. stets vorhanden, groß oder klein; Blt.boden röhrig verlängert; Gr. fädlich mit kopfiger N. **Lythrum 2.**

1. Peplis L. *Sumpfquendel.*

1390. **P. Pórtula L. Gemeiner S.** St. 5—20 cm, liegend und oft an den Knoten wurzelnd, oft rot überlaufen; Bl. gegenständig, gestielt, kahl; Blt. einzeln in den Bl.achseln, 6(—5)zählig, sehr kurz gestielt; Krbl., wenn vorhanden, rosa oder rötlichweiß; Fr. kugelig, aus dem Blt.boden hervorragend, unregelmäßig zerreißend. ⊙. 7—9. — Europäisch, auch Algier.

Pfützen, überschwemmte Stellen, Ufer, auf Sand, Lehm u. Schlamm. **Ho** Memmingen, Traunstein, Waging; **Hu, Wb, Wo, Wf** verbr.; **Wfr** nur Geusergrund b. Zeyern; **Nj**[1] hauptsächlich auf tert. oder diluv. Überdeckung: Neuburg a. D., Monheim; **Nj**[2] verbr.; **Nj**[3] Langheimer Teiche b. Lichtenfels; **Nk** u. fränk. Diluv. verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Kahl, Alzenau, Kissingen, Mitwitzer Teiche; **P** zieml. verbr.; sonst fehlend.

Ändert ab: *var. callitrichoides A. Br.* St. flutend, bis 30 cm lang. Wb, Nj, Nk.

Peplis ist von *Callitriche* durch die kräftigeren St. sowie durch die stumpfen u. zugleich dicklicheren Bl. sofort zu unterscheiden.

2. Lythrum L. *Weiderich.*

A. Ausdauernd, kräftig; Bl. meist gegenständig oder quirlig; Blt.wirtel ± dicht übereinander zu ährenfg. Blt.stande angeordnet; Blt. groß.

1391. **L. Salicária L. Gemeiner W.** St. 30—120 cm, meist ± kurzhaarig, einfach oder ästig; Bl. mit abgerundetem oder herzfg. Grunde sitzend, lanzettlich bis eilanzettlich, kahl oder nur unterseits auf den Nerven flaumhaarig; K.zähne 6, lanzettlich, doppelt so lang wie die breit 3eckigen Zwischenzähne; Krbl. 6, doppelt so lang wie der K., purpurn, seltener rosa oder weiß; Stbbl. 12; Blt. in 3 Arten von Heterostylie: Stbbl. mittellang und kurz, vom längeren Gr. überragt, — oder: Stbbl. kurz und lang, Gr. mittellang, — oder: Stbbl. lang und mittellang, Gr. kurz; Fr. elliptisch. 2|. 6—9. — Zirkumpolar; auch südöstl. Australien.

Feuchte Wiesen, Gräben, Ufergebüsche, Flachmoore. Verbr. (**A** — 1400 m).

Ändert ab: *var. tomentósum DC.* (= *var. canescens Koch*). Bl. beiderseits wie St. u. K. dicht flaumhaarig, fast filzig. Nk. — *var. glabricaúle Koehne.* St. kahl. Ho.

B. 1jährig, niedriger, schmächtig; Bl. wechselständig, nur die untersten gegenständig; Blt. einzeln oder zu 2 achselständig, klein.

1392. **L. Hyssopifólia L. Ysopblätteriger W.** Kahl; St. 5—25 cm; Bl. in den Grund verschmälert, lineal bis länglich-lanzettlich; Blt. entfernt, sitzend, viel kürzer als ihr Tragbl.; K.- und Zwischenzähne gleichlang; Krbl. 4—6; Stbbl. 6 oder durch Verkümmerung weniger; Kr. rötlich-lila; Fr. zylindrisch; Blt. nicht heterostyl. ○. 7—9. — Fast Kosmopolit.

Feuchte Wiesen u. Äcker, Teichränder, Gräben. **Hu** Aufhausen a. d. Laber, Seebach unterh. Deggendorf, (früher Regensburg, Südbahnhof München adv.); **Nk** westl. Yder Regnitz verbr., im östl. u. nordöstl. Teile fehlend; **Nm** Diebach, Feuerbach, Veitshöchheim, Dettelbach; **Nb** Klingenberg, Obernburg, Aschaffenburg, Stockstadt; **Pv** Maxdorf, Dürkheim, Oggersheim, Neustadt, Speyer.

Fam. 84. Oenotheráceae. Nachtkerzengewächse.

Ausdauernde, seltener 1jährige Pfl. mit gegen-, wechsel- oder wirtelständigen, fast stets ungeteilten Bl., meist ohne Nebenbl. Blt. traubig oder einzeln in den Bl.achseln, ☿, aktinomorph oder zygomorph. Blt.achse röhrig, den unterständigen oder halbunterständigen Frkn. einschließend. K.- und Krbl. 4, seltener 2 oder fehlend. Stbbl. 4, 8 oder 2. Gr. 1. N. kopfig oder 2—4teilig. Fr. eine meist 4klappige, vielsamige Kapsel, seltener eine 1—2samige Schließfr.

A. K.-, Kr.- und Stbbl. 2; Schließfr.; Bl. gestielt, am Grunde breit abgerundet oder herzfg.; Kr. weiß oder rötlich. **Circaéa 4.**

B. Stbbl. 4 oder 8.

I. Blt. ohne Krbl. in den Bl.achseln sitzend; K.- und Stbbl. 4. **Ludwígia 3.** (= *Isnardia.*)

II. Kr. 4blätterig.

a. Stbbl. 4; Schließfr.; Wasserpfl. mit einer Rosette rhombischer Schwimmbl.; Kr. weiß. **Trapa 5.**

b. Stbbl. 8; Kapselfr.

1. Kr. gelb; Fr. länglich; Bl. wechselständig; S. ohne Haarschopf. **Oenothéra 2.**

2. Kr. purpurn, rosa oder weiß; Bl. gegen-, wechsel- oder seltener zu 3—4 quirlständig; S. mit Haarschopf. **Epilóbium 1.**

1. Epilóbium L. *Weidenröschen.*

A. Unterirdische Stocksprosse sich nicht von der Mutterpfl. lostrennend und nicht wurzelnd; Bl. wechselständig; K. meist gefärbt, tief 4teilig, K.röhre fast fehlend; Krbl. kreuzfg., flach ausgebreitet, ganzrandig oder schwach ausgerandet; Blt.röhre fast fehlend; Stbbl. 1reihig, am Grunde verbreitert, abwärts gebogen; Gr. abwärts gekrümmt, am Grunde meist behaart; N. 4teilig mit abstehenden, später zurückgekrümmten Zipfeln. (*Euchamaenerium Rouy u. Camus.*)

I. Bl. meist lanzettlich, dünn, unterseits deutlich geadert; Krbl. benagelt, verkehrt eifg.; S. ohne Papillen.

1393. **E. angustifólium L.** (= *Chamaenerium angustifolium Scop.*). **Schmalblätteriges W.** St. 15—150 cm, in der Regel ohne grundständige Rosette und

kahl; Bl. meist kahl, sitzend, länglich-lanzettlich, über 6 cm lang, unterseits bläulichgrün; Blt.stand verlängert; Krbl. über 1 cm lang, purpurrot, selten weiß. 2|. 6—9. — Zirkumpolar.

Waldschläge, Schutt, Mauern. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *f. cuspidátum Haußkn.* Bl. in eine verlängerte, feine Spitze ausgezogen. Aa. — *f. petiolátum Haußkn.* Bl. kurzgestielt. Hu. — *var. fallax Gaud.* Bl. lineal-länglich bis lineallanzettlich, kürzer. Pfl. niedriger, mit kürzerer Blt.traube. Hu. — *var. pubéscens Haußkn.* St. u. Bl. unterseits flaumig behaart, auch die K.zipfel stärker grauweißlich. Nj[1], Nk. — *var. Ruéssi Hepp u. Schuster.* Bl. dicht gedrängt; Kapseln schneeweiß behaart. **Aa** Pfronten-Ried. — *var. nanum Hepp u. Rubn.* St. mit grundständiger Rosette, niedrig; Blt. groß. **Nj** Velburg.

II. Bl. lineal bis lineallanzettlich, starr, unterseits aderlos; Krbl. sitzend, elliptisch-länglich, unbenagelt; S. papillös.

a. K. blaßrot; Gr. nur am Grunde bis $^1/_3$ zottig behaart.

1394. **E. Dodonaéi Vill.** (= *E. rosmarinifolium Haenke* = *Chamaenerium palustre Scop.*). **Dodoëns' W.** St. 20—80 cm, aufrecht; Bl. meist ganzrandig, angedrückt kurzhaarig; Gr. so lang wie die längeren Stbf., schwachgekrümmt. 2|. 8. — Europäisch-montan.

Geröll. **As** Steinernes Meer (?); **Hbu** am „Schwarzen See" b. Lindau, Argenufer an der Grenze; **Ho** Ferthofen u. Volkratshofen b. Memmingen. (Früher angeblich: **Aa** Mädelegabel; **Am** zw. Garmisch u. Schwaigwang; **Ho** Simsbachkies zw. Rosenheim u. Monau.)

b. K. tief purpurn; Gr. etwa bis zur Hälfte zottig behaart.

1395. **E. Fleischéri Hochst.** (= *Chamaenerium Fleischeri Fritsch.*). **Fleischers W.** St. 10—40 cm lang, aufsteigend; Bl. meist drüsig gezähnelt, kahl; K. tiefpurpurn; Gr. nur so lang wie die kürzeren Stbf., stark abwärts gekrümmt. 2|. 8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, Kiesgruben. **Aa** Oytal b. Oberstdorf, Eckbach b. Hinterstein, (früher an der Ostrach b. Hindelang). (Früher: **Am** im Lahnerwiesgraben b. Garmisch u. angeblich **Ho** im Ufersand des Simsbaches zw. der Monauer Mühle u. dem Inn b. Rosenheim.)

B. Stocksprosse im Spätjahre sich von der Mutterpfl. lostrennend; untere und mittlere Bl. in der Regel gegenständig, obere wechselständig; K. meist grün, nie auffallend gefärbt; K.röhre vorhanden; Krbl. 2spaltig, Kr. trichterfg.; Stbbl. 2reihig, der K.röhre und dem Schlunde eingefügt, am Grunde nicht breiter, fadenfg., aufrecht, an der Basis nie behaart; N. 4teilig oder verwachsen. (*Euepilobium Rouy u. Camus.*)

I. N. in entwickeltem Zustande mit 4 deutlich sternfg. abstehenden Zipfeln; St. zylindrisch, ohne erhabene Längslinien. (*Schizostigma Haußkn.*)

a. Blt. groß, 10—15 mm und darüber; St. meist mit kürzeren Drüsenhaaren und zugleich mit längeren, einfachen Haaren besetzt; Pfl. hoch, mit ± verlängerten, unterirdischen oder halbunterirdischen Ausläufern.

1396. **E. hirsútum L.** (= *E. grandiflorum Web.*). **Rauhhaariges W.** Ausläufer fleischig, am Ende der Blt.zeit in der Regel noch ohne laubige Niederbl.; St. 50—120 cm; Bl. länglich bis lanzettlich, sitzend oder sehr kurz gestielt, meist etwas stengelumfassend und zerstreut behaart und besonders auf dem Mittelnerv der Unterseite ± dicht mit langen Haaren besetzt, fast alle Bl.zähne hakig nach vorwärts gekrümmt; Blt. purpurn, selten weiß. 2|. 7—8. — Eurasiatisch; auch Nordafrika und Kanaren.

Flußufer, Wassergräben, seltener an zieml. trockenen Abhängen. **Aa** zw. Fischen u. Obermaiselstein; **As** Reichenhall, Berchtesgaden, Lützelbachtal; **Wb** Donaustauf, Flintsbach; **Wo** nur Hocha beob.; sonst verbr.

Ändert ab: *var. adenocaúlon Haußkn.* St. nur mit Drüsenhaaren; Bl. zieml. kahl. Hu, Wb (?), Nj³, Nk. — *var. villósum Haußkn.* St. mit sehr spärlichen Drüsenhaaren, dagegen von langen, einfachen Haaren dicht zottig, wie beiderseits die Bl. Hu.

b. Blt. kleiner, 5—10 mm; St. fast nur mit einfachen Haaren besetzt; Pfl. selten über 70 cm hoch; unterirdische Ausläufer fehlend.

1. St. nur mit kurzen, gekrümmten, anliegenden Haaren besetzt.

α. Am W.halse zur Blt.zeit Stockknospen, die sich später an der Spitze meist etwas rosettig ausbreiten; Bl. in der Regel kurz gestielt, deutlich gezähnt.

α. Bl. meist bis über die St.mitte hinaus gegenständig; St. meist einfach.

1397. **E. montánum L. Berg-W.** St. 20—60 cm; Bl. dünn, grasgrün, scharf gezähnt, in der Regel kürzer als die Internodien und abstehend, am Grunde ± breit abgerundet oder schwach herzfg., an der Spitze ± verschmälert; meist nur in jugendlichem Zustande in der Blt.region auch mit drüsiger Behaarung; Knospen kurz bespitzt; Krbl. lila oder rötlich, selten weißlich. 2|. 6—9. — Eurosibirisch.

Gebüsche, Wälder. Verbr. (A — 1820 m).

Ändert ab: *var. lanceolátum (Koch) Hepp u. Rubn.* Bl. am Grunde wenig verbreitert, an der Spitze lang zugespitzt, ± parallelrandig. Ho, Wb, Nk. — *var. gentiliánum Lével.* Bl. am Grunde verschmälert, meist zieml. langgestielt. Hu, Wb, Wf, Nj. — *var. densifólium Hepp u. Rubn.* Alle Bl. länger als die Internodien, aufrecht angedrückt, sehr kurz gestielt. Wb, Nj, Nb. — *var. glandulósum Hepp u. Rubn.* Pfl. in der Blt.-region auch späterhin stark drüsig, unterwärts mit zerstreuten Drüsenhaaren. Hu, Nj. — Bisweilen sind die Stbl. 3—4wirtelig angeordnet (*f. verticillátum Haußkn.*).

E. hirsutum × montanum (= *E. erróneum Haußkn.*). **Nj** Burgwald b. Neuburg a. D.

β. Meist nur die untersten Bl. gegenständig; St. meist vom Grunde an reichästig.

1398. **E. collínum Gmel. Hügel-W.** St. 10—40 cm; Bl. entfernt geschweift-gezähnt, kleiner, stumpflicher, graugrün, derb; Knospen ohne Spitzchen; sonst wie vorige. 2|. 6—9. — Europa, Grönland; mit montanem (bis alpinem) Charakter.

Fast nur auf kieselhaltigem Gestein. **As** Hirschbichel b. Ramsau (1060 m); **Ho** Buchberg, Tölz, Laufen (auf einer Nagelfluhmauer); **W** verbr. (— 1450 m); **Nj** (meist Nj²) Kordigast, Ziegenfelder Tal, Vierzehnheiligen, Kemitzenstein b. Wattendorf, Langer Grund b. Weismain, zw. Eckersdorf u. Wohnsgehaig, Velburg (auf Dolomit); **Nk** Schmierhütte b. Vilseck (auf stark quarzhaltigem Saude); **Nb** Heigenbrücken, Stängerts b. Aschaffenburg; **R** zw. Bischofsheim u. Gersfeld, Bocklet, Steinach; **P** verbr. auf Porphyr, Melaphyr u. Rotliegendem.

E. collinum × montanum (= *E. confine Haußkn.*). **Wb** Seitental des Reifldinger Tales b. Donaustauf; **Wf** Berneck, Wirsberg, Rauher Kulm.

β. Am W.halse zur Blt.zeit verlängerte Rosetten mit laubigen Niederbl.; Bl. sehr lang gestielt, am Grunde keilfg. verschmälert; ganze Pfl. stark blaugrün.

1399. **E. lanceolátum Seb. u. M. Lanzettblätteriges W.** St. 20—60 cm, oberwärts wie auch Blt.stiele und Fr. dicht grau bis weißlich behaart; Bl. lanzettlich, nahe unter der Mitte am breitesten; Krbl. anfangs weißlich, dann rosa. 2|. 6—10. — Atlantisch-mediterran.

Steinige Orte. **Wfr** Höllental b. Lichtenberg; **Nb** Altenberg b. Kissingen, am Stängerts b. Aschaffenburg (auf Chersantit); **R** Brückenau, Dammersfeld, Pilster; **Pv** Deidesheim, Dürkheim; **Pm** Forst, Zweibrücken, zw. Weißenburg u. Dahn, Klingenmünster; **Pn** verbr.

E. lanceolatum × montanum (= *E. ncogradiénse Borb.*). **Nb** Stängerts b. Aschaffenburg; **R** Hohn b. Bocklet; **Pn** Steinalbtal b. Kusel.

E. collinum × lanceolatum (= *E. Larambergiánum F. Sch.*). **Nb** Stängerts b. Aschaffenburg; **Pn** Steinalbtal b. Kusel.

2. St. mit kürzeren, gekrümmten, anliegenden Kraushaaren und längeren abstehenden Haaren oder nur mit letzteren besetzt.

1400. **E. parviflórum (Schreb.) Withering. Kleinblütiges W.** Rosetten am Wurzelhalse anfangs sitzend, aber bald bedeutend verlängert; Pfl. an sonnigen Standorten mehr behaart bis graufilzig, im Schatten schwach behaart; St. 20—25 cm; Bl. in der Regel länglich-lanzettlich, meist schwach gezähnt und nur kleine, schwielige Zähnchen tragend, mit breiter Basis sitzend, nicht umfassend; Krbl. bleichrosa oder violett. ♃. 6—9. — Europa, Vorderasien, Nordafrika, Kanaren.

Gräben, Moore. Verbr. (A — 913 m); seltener **Wb** zw. Tegernheim u. Bach, Falkenfels, Metten, Bischofsmais, Passau, zw. Obernzell u. Erlau; **Wo** Freudenberg b. Amberg.

Ändert ab: *var. denticulátum Hepp u. Rubn.* Bl. bedeutend stärker u. tiefer geschweift-gezähnt; Zähne an der Spitze schwielig. Hu, Nj[1], Nk, Nb. — *var. brevifólium Haußkn.* Bl. länglich-eifg. bis eifg.-elliptisch, mit verbreitertem, nicht selten etwas herzfg. Grunde. As, Wb, Nj[1]. — *lus. f. trifoliátum Haußkn.* Bl. zu 3 wirtelig.

E. hirsutum × parviflorum (= *E. intermédium Rchb.*) in *f. pubéscens Haußkn.* (= *hirsutum > parviflorum*) u. in *f. villósum* (= *hirsutum < parviflorum*). **As** Schwarzbach b. Reichenhall; **Hu** zw. Tegernheim u. Donaustauf; **Nj** Hirschbach b. Hersbruck; **Nj**[2] Weismain, Krassach u. Giechkröttendorf b. Weismain; **Nk** Haßfurt.

E. montanum × parviflorum (= *E. limósum Schur*). **Hbo** Neuhaus; **Nj** Burgwald u. Igstetten b. Neuburg a. D., Etterzhausen u. Penker Tal b. Regensburg, Beratzhausen, Höllenbrand b. Velburg, Happurg b. Hersbruck, Strößendorf u. Schammendorfer Leite b. Weismain; **Nk** Kirchendornbach b. Auerbach i. O.

E. collinum × parviflorum (= *E. Schulzeánum Haußkn.*). **Wb** Deggendorf.

II. N. keulenfg., nie ausgebreitet (selten bei *E. palustre, E. alsinifolium* und E. roseum ganz oberflächlich geteilt); St. (mit Ausnahme von *E. palustre*) mit herablaufenden Längslinien deutlich versehen. (*Systigma Haußkn.*)

a. S. verkehrt-eifg., an der Spitze abgerundet, stets ohne durchscheinenden Fortsatz.

1. Bl. sitzend oder ganz kurz gestielt; Sekundärnerven auf der Bl.unterseite nicht besonders hervortretend; Drüsen im Blt.stand fehlend.

α. Vermehrungssprosse nur sitzende, nicht verlängerte Rosetten.

a. Bl. ± hellgrün.

1401. **E. adnátum Griseb.**[1]) **Herablaufendes W.** St. 30—100 cm, wie die Bl.oberseite fast kahl; Bl. meist lanzettlich, sitzend, etwas herablaufend, glänzend, zugespitzt, meist scharf gezähnelt; Knospen beidendig allmählich verschmälert; Kr. blaßrosa. ♃. 7—9. — Eurosibirisch; auch Nord- und Südafrika.

Grabenränder, Ufer, quellige Waldblößen, Kiesgruben, Schuttplätze. **A** fehlend; **H** zieml. verbr.; **Wb, Wo, Wf** zerstr.; **Wfr** Höllental b. Steben; **Nj**, bes. **Nj**[2] u. **Nj**[3], u. **Nk** verbr.; **Nm, Nb, R, P** zerstr.

Bemerkenswerte Formen: *f. stenophýllum Haußkn.* Pfl. höher, schlank, in der Blt.region reichlicher behaart; Bl. schmallanzettlich, dunkler als beim Typus, starrer u. schwächer gezähnelt, wie der St. oft rot überlaufen; Blt.stiele schwach angedrückt behaart; Blt. etwas größer; Fr. lang u. schlank. Nk, Nb. — *f. subsessile Frank.* Mittlere Bl. in einen kurzen, aber deutlichen Stiel verschmälert. Hu, Nj.

E. adnatum × hirsutum (= *E. brevipilum Haußkn.*). **Hu** München (?); **Nk** zw. Stein u. Gutzberg.

E. adnatum × parviflorum (= *E. weissenburgiénse F. Sch.*). **Hu** Paulimühle b. Schwaben, zw. Tegernheim u. Donaustauf; **Nj**[2] Mengersdorf; **Nk** Stein, Erlangen, Michelsberger Wald b. Bamberg; **Pv** Klingenmünster.

b. Bl. graulichgrün.

1402. **E. Lámyi F. Sch. Lamys W.** St. 20—70 cm, oberwärts nebst den Bl. flaumig behaart; letztere kurzstielig, nicht herablaufend, gezähnelt, stumpf-

[1]) Diese u. die beiden folgenden Arten werden auch von neueren Autoren noch als Unterarten einer Hauptspezies *E. tetragónum L.* aufgefaßt.

lich, meist lineallänglich; Knospen an der Basis plötzlich verschmälert; Kr. fast doppelt so groß wie bei voriger Art, sattrosa, dunkler geadert. 2|. 7—9. — Fast ganz Europa bis Kleinasien.

An trockenen Standorten, bes. Rainen, Felsen, auf Waldschlägen, Äckern. **A** u. **Hb** fehlend; **Ho** Forstenried, Fischerberg zw. Laufen u. Tittmoning; **Hu** Finsing b. Schwaben, zw. Regensburg u. Straubing mehrmals; **Wb** Gneisfelsen b. Passau, zw. Mariental u. Stöfling a. Regen; **Wo** noch nicht bekannt; **Wf** Köditz b. Hof; **Wfr** an der Saale b. Naila, Höllental b. Steben, Wallenfels, Steinwiesen; **Nj** verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Staffelsberg b. Kissingen; **R** Bocklet, zw. Bischofsheim u. Oberelzbach, Windheim; **Pv** Bergzabern, Edenkoben; **Pm** Bergzabern, Annweiler; **Pn** Theisbergstegen b. Kusel, Lautertal b. Wolfstein, Lemberg; in **P** wohl weiter verbr.

Ändert ab: *f. stenophýllum Haußkn.* Schmalblätterig. **Nj** Velburg-Hauenstein.

E. hirsutum × Lamyi (= *E. ratisbonénse Rubn.*). **Hu** zw. Tegernheim u. Donaustauf.

E. Lamyi × montanum (= *E. Haussknechtiánum Borb.*). **Nj**[1] Penker Tal b. Regensburg, Velburg, zw. Sackdilling u. Schmierhütte; **Nj**[2] Rosenberg b. Sulzbach, Schammendorf b. Weismain; **Nk** Königsberg b. Haßfurt; **R** Hohn b. Bocklet.

E. Lamyi × lanceolatum (= *E. ámbigens Haußkn.*). **Pv** Klingenmünster.

E. Lamyi × parviflorum (= *E. palatínum F. Sch.*). **Hu** zw. Tegernheim u. Donaustauf, (zw. Edelstetten u. Hirschfelden b. Krumbach ?); **Nj**[1] Velburg; **Nj**[2] Schammendorf b. Weismain; **R** Hohn b. Bocklet; **Pv** Bergzabern, Klingenmünster.

E. adnatum × Lamyi (= *E. semiadnátum Borb.*). (**Hu** zw. Tegernheim u. Donaustauf ?; **Nj** Frankenberg b. Weismain ?); **Nk** Erlangen; **Nb** Staffelsberg b. Kissingen.

β. Vermehrungssprosse echte, oberirdische, verlängerte, entfernt beblätterte Ausläufer, die an ihrem Ende meist eine lockere Rosette tragen.

1403. **E. obscúrum (Schreb.) Roth. Dunkelgrünes W.** St. 20—90 cm, meist aufsteigend, leicht zusammendrückbar, dunkelgrün oder rötlich, oberwärts weichhaarig; Bl. matt dunkelgrün, meist breiter als bei den 2 vorigen Arten, in der Regel an der Spitze nicht besonders lang verschmälert, ± abstehend und schwach gezähnt, mittlere und obere ± zugespitzt, seltener alle ± stumpflich; Blt.knospen an beiden Enden verschmälert, stumpf, nickend; Kr. klein, trüb rosenrot. 2|. 6—10. — Europäisch.

Ufer, Gräben, Wälder. — **A** fehlend; sonst ± verbr., bes. **W** u. **Nj**.

Ändert ab: *var. strictíssimum Haußkn.* St. steif aufrecht; Bl. aufrecht abstehend oder angedrückt, stärker gezähnt, u. zw. bald breiter (über 5—6 mm) (*f. lanceolátum Rubn.*) u. lang zugespitzt, bald lineallanzettlich, etwa 3 mm breit (*f. angustíssimum Rubn.*), die Form trockener Standorte. **Nj**[1], **Nk**.

E. montanum × obscurum (= *E. aggregátum Čcl.*). Häufige Hybride, z. B. **Wb** Donaustauf, Birkmühltal b. Wenzenbach; **Wo** Freudenberg b. Amberg; **Wfr** zw. Tschirn u. Nordhalben, Höllental b. Steben; **Nj** Ried u. Igstetten b. Neuburg a. D., Bruckdorf b. Regensburg, Schloß Prunn b. Riedenburg, Velburg—Lengenfeld, Deusmauer, Sulzbach, Eibenthal, Hermannsberg b. Neuhaus, Schammendorf b. Weismain; **Nk** Geutenreuth b. Weismain, Weidenberg b. Bayreuth, Lager Hammelburg; **Nb** Staffelsberg b. Kissingen, Stängerts b. Aschaffenburg; **R** Ostheim; **Pm** Kirkel, Bobenthal.

E. collinum × obscurum (= *E. decípiens F. Sch.*). **Wb** zw. Marienthal u. Stöfling; **Wf** Wirsberg; **Wfr** zw. Tschirn u. Nordhalben, zw. Schnappenhammer u. Wallenfels.

E. lanceolatum × obscurum (= *E. Lamottcánum Haußkn.*). **Nb** Stängerts b. Aschaffenburg; **Pn** Steinalbtal.

E. obscurum × parviflorum (= *E. dácicum Borb.*). **Hu** Würmkanal b. München—Schwabing, Donaustauf, Bach a. D.; **Wb** Tegernheimer Berge b. Regensburg; **Wfr** zw. Stadtsteinach u. Presseck; **Nj** Ebenwies b. Regensburg (?), Gnadenberg b. Neumarkt, zw. Edelsfeld u. Steinbach; **Nk** Spalt; **R** Klein-Sassen.

E. adnatum × obscurum (= *E. thuringíacum Haußkn.*). **Nj** zw. Weismain u. Giechkröttendorf, Adelburg; **Wfr** Schnappenhammer b. Bernstein a. W.

E. Lamyi × obscurum. **Nj** zw. Galgenberg u. Bergen, sowie Igstetten b. Neuburg a. D. (?), zw. Strullendorf u. Oberfriesen.

2. Bl. stets ± lang gestielt; Sekundärnerven auf der Bl.unterseite deutlich hervortretend; im Blt.stand zahlreiche Drüsen vorhanden.

1404. **E. róseum (Schreb.) Retz. Rosenrotes W.** Am W.halse halboberirdische, später wenigstens oberseits grüne, rosettenfg. Stockknospen; Pfl. meist

dunkelgrün, oft rot überlaufen; St. 20—80 cm, aufrecht; Bl. in der Regel eifg.-elliptisch, keilig in den Stiel verschmälert, dicht drüsig gezähnelt; Kr. klein, erst weißlich, dann rosafarben; Fr. flaumig-drüsig. 2|. 7—10. — Europäisch (nördl. bis 60 °).

Gräben, Gebüsche. Verbr. (A — 913 m).

Ändert ab: *f. angustifólium Uechtr.* mit länglich-elliptischen, fast parallelrandigen, beidendig plötzlich verschmälerten Bl. Nj¹. — *var. álbidum Rubn.* Pfl. gelblich-grün, auch die Kapseln nicht rot überlaufen; Blt. auch späterhin rein weiß. Hu Tegernheim b. Regensburg.

E. montanum × roseum (= *E. glandulíferum Knaf*). Am Mittenwald; As Reichenhall; Wb Donaustauf, Birkmühltal b. Wenzenbach; Wf Fichtelberg; Nj¹ Neuburg a. D., Velburg, Neufermühle b. St. Helena, Geigenreuth, Kirchlein b. Weismain; Nj³ Weides b. Weismain; Nk Burkersdorf u. Hainweiher, Strössendorf b. Burgkundstadt, Kirchendornbach b. Auerbach i. O.; Nb Staffelsberg b. Kissingen.

E. collinum × roseum (= *E. Knáfii Rubn.*). Hu Regensburger Hafen; Wb Bodenmais, Elisental b. Bayerisch-Eisenstein (?); Wf Flußbett der Ölsnitz b. Berneck, Fichtelberg.

E. parviflorum × roseum (= *E. persicinum Rchb.*). Häufig.

Besonders auffallend: *f. brevifólium Rubn.* Bl. kurz u. breit (4 : 1,5), sehr kurz gestielt, mit fast abgerundetem Grunde, an der Spitze nur wenig verschmälert. Wb Kruckenberg. — *f. subapétalum Haußkn.* Krbl. so lang oder kürzer als die Kbl.; N. weit herausragend. Hu.

E. adnatum × roseum (= *E. Borbasiánum Haußkn.*). Hu zw. Tegernheim u. Donaustauf; Nj Naabufer b. Ebenwies oberh. Etterzhausen.

E. Lamyi × roseum (= *E. Dúftii Haußkn.*). Hu Donaustauf.

E. obscurum × roseum (= *E. bracchiátum Čel.*). Wb Waldtal b. Donaustauf, Heilinghausen a. Regen; Wfr zw. Stadtsteinach u. Presseck; R zw. Bischofsheim u. Frankenheim.

b. S. beidendig ± spindelfg. verschmälert, mit durchscheinendem Fortsatz an der Spitze.

1. S. dicht höckerig; Fr., wenigstens in der Jugend, ± grauhaarig-flaumig.

α. Haare der Fr. weniger zahlreich, verbogen, abstehend; Bl. scharf gezähnt, meist in 3—4zähligen Quirlen.

1405. **E. alpéstre (Jacq.) Krock.** (= *E. trigónum Schrk.*). **Voralpen-W.** Vermehrungssprosse in unterirdischen, mit schuppigen Niederbl. besetzten Stockknospen bestehend; St. 20—60 cm, mit 2—4, meist 3 herablaufenden, deutlichen Linien, im Blt.stand ± drüsig behaart; Bl. freudig grün, mittlere sitzend, fast stengelumfassend, am Rande nie umgerollt, an diesem und auf den Nerven der Unterseite gekräuselt-flaumig; Sekundärnerven blattunterseits nicht besonders hervortretend; Blt.knospen nickend; Kr. ziemlich groß, rosenrot bis rötlichlila. 2|. 7—9. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchte Stellen der Alpen u. Voralpen. A (— 1840 m) verbr.; Ho Attenloh b. Tölz, zw. Valley u. Weyarn.

Ändert ab: *f. alternifólium Haußkn.* Nur die unteren Bl. gegenständig; St. unten 2zeilig, oben leicht 4zeilig behaart. Aa.

E. alpestre × montanum (= *E. pállidum Tausch*). Aa Einödsbach, Hochvogel; Am Höllental; Brünnstein, Tatzlwurm; As Lattengebirge b. Reichenhall.

β. Haare der Fr. zahlreich, gerade, anliegend; Bl. meist fast ganzrandig oder schwach gezähnelt.

α. St. ohne erhabene Längslinien (aber nicht selten mit 2 schwachen Haarleisten); Bl. am Rande ± umgerollt.

1406. **E. palústre L. Sumpf-W.** Ausläufer fadenfg., verlängert, im Herbste mit haselnußgroßer Knospe abschließend, sich nie bewurzelnd; St. 10—60 cm, schlank, unterwärts meist kahl oder schwach behaart; die untersten Stbl. zur Blt.zeit meist vertrocknet, alle mit keilfg. Grunde sitzend, meist kürzer als die Internodien, schmallineal bis länglich-lanzettlich, in der Regel kahl oder an Rand

und Mittelnerv flaumig; Kr. von verschiedener Größe, 3—8 mm, fleischfarbig, rosa oder hellviolett, seltener weiß. 2|. 7—9. — Zirkumpolar.

Moore, Sümpfe, Gräben. Verbr. (A — 1240 m); seltener nur **Nj** Monheim, Obertrubach, Kühlenfels, Neumarkt, Bruckdorf b. Regensburg; **Nm** Ebensfeld b. Staffelstein, Höchberg.

Ändert vielfach ab: *f. subdenticulátum Rubn.* Bl. schwach, aber deutlich entfernt gezähnelt, sonst wie der Typ. Zerstr. — *var. pilósum Koch.* Pfl. in ihren oberen Teilen mit gebogenen, angedrückten Haaren zieml. reichlich besetzt, auch unterwärts etwas behaart, Übergänge zu Drüsenhaaren selten; herablaufende Haarlinien am St. fehlend; Bl. am Rande deutlich zurückgerollt. Ho, Hn. — *var. adenóphorum Haußkn.* Neben den einfachen Haaren in der oberen Region, bes. an den Kapseln u. ihren Stielen, zahlreiche Drüsenhaare u. Übergänge zu solchen beigemischt; Bl. starr, beiderseits deutlich behaart. As. — *var. monticolum Haußkn.* St. ± niedrig, einfach; Bl. mäßig gedrängt, starr u. kurz, aber mit zieml. langer, stumpflicher Spitze. Montane Region häufig. — *var. confértum Haußkn.* Bl. noch mehr gedrängt, oft eifg.-länglich; sonst wie vorige. Verbr. — *var. lappónicum Haußkn.* Die untersten Stbl. zur Blt.zeit noch vorhanden, fleischig, rundlich bis verkehrt-eifg.; die übrigen (vom 3. Bl.paar ab) lanzettlich. Nk.

E. montanum × **palustre** (= *E. montaniforme Knaf*). **Wb** Hohe Linie b. Donaustauf; **Wfr** Höllental b. Steben; **Nj** Igstetten b. Neuburg a. D.

E. collinum × **palustre** (= *E. Kraúsei Uechtr. u. Haußkn.*). **Wf** zw. Amtstein u. Gefrees; **Wfr** Schnappenhammer b. Bernstein a. W. (?).

E. palustre × **parviflorum** (= *E. rivulare Wahlbg.*). **Ho** Moore b. Traunstein; **Hu** Straß b. Neuburg a. D., Neustadt a. D., Sippenauer Moor b. Saal; **Wb** Tegernheim, Donaustauf; **Nj** Bittenbrunn b. Neuburg a. D., zw. Edelsfeld u. Steinbach; **Nk** Haßfurt; **Pv** Germersheim, Schaidt.

E. adnatum × **palustre** (= *E. Laschiánum Haußkn.*). **Hu** Neuburg a. D. (?); **Nk** Erlangen; **Nm** Würzburg.

E. obscurum × **palustre** (= *E. Schmidtiánum Rostkow*). **Wb** Grünthal u. Tegernheim b. Regensburg; **Wf** Weißenstadt; **Wfr** Steinwiesen, Nordhalben, Schnappenhammer b. Bernstein a. W., Höllental b. Steben; **Nj**[1] Krögelstein; **Nk** Erlau b. Bamberg; **Pv** Bienwaldmühle, Lingenfelderau b. Germersheim; **Pm** Limbach.

E. palustre × **roseum** (= *E. purpúreum Fr.*). **Hu** Neustadt a. D.; **Nj**[1] Krögelstein; **Nk** Lohndorf.

b. St. mit erhabenen Längslinien; Bl. am Rande flach.

1407. **E. nutans Schmidt. Nickendes W.** Ausläufer oberirdisch, zart, nie mit mehrblätteriger Knospe (Gemme) abschließend, sich frühzeitig von der Mutterpfl. lostrennend; St. 5—50 cm, aufsteigend, selten aufrecht, einzeln oder mehrere, meist niedrig und dünn, oberwärts wie K. und Kapsel weichhaarig; Bl. etwas fleischig, in der Mitte am breitesten, nur die obersten etwas gezähnt, kahl, stumpf; Blt. anfangs nickend, klein, blaßviolett. 2|. 7—9. — Mitteleuropäisch-alpin.

Quellen, feuchtes Geröll, moorige Stellen. (A — 2200 m.) **Aa** Biberalpe, Schlappolt, Windeck unter den Gottesackerwänden, Höfats; **Am** Kirchstein, Roßstein, Röthensteinalpe b. Tegernsee, Wallberg, Risserkogel, Tiefenthalalpe a. Miesing, Karwendel; **As** Götzen, Sagereckalpe; **Wb** Arber, Markfilz a. Rachel, Filz a. Bahnhof Klingenbrunn, Dreitannenriegel b. Gscheidt u. Lichtenmoos (ob noch?); **R** Querenberg oberh. Fladungen, Schwarzes Moor.

2. S. glatt (Mikroskop!); Fr. kahl oder spärlich drüsenhaarig.

α. Ausläufer unterirdisch; Bl. eifg. bis eilanzettlich.

1408. **E. alsinifólium Vill. Mierenblätteriges W.** St. mehrere, meist 10 bis 30 cm hoch, mit 2—4 behaarten Linien; Bl. seicht unregelmäßig kleingezähnt, zugespitzt, kurzgestielt oder fast sitzend; Kr. ziemlich groß, lila-violett; Kapsel jung spärlich drüsenhaarig, später kahl oder fast kahl. 2|. 6—9. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Quellsümpfe, feuchtes Geröll. A (— 2000 m) verbr.; tief: **Am** Walchensee, Jachenau; **As** Ramsau, Hintersee (700—800 m); **Wb** Defferniktal im Bärenloch b. Eisenstein.

Ändert ab: *f. brevifólium Haußkn.* Bl.länge zu Breite = 2:1; — *f. latifólium Haußkn.* 3 oder 4:1½ oder 2½, und Bl. plötzlich verschmälert. Beide Formen verbr. — *f. angustifólium Haußkn.*, 3:½ oder 1, mittlere an der Basis keilig verschmälert. Selten. — *var. nivále Haußkn.* St. niedriger als 10 cm, rot überlaufen; Bl. klein, eifg., gedrängt, starrer; auch Blt. kleiner. Aa, As.

E. alsinifolium × **montanum** (= *E. Greniéri Rouy u. Camus*). **Aa** Spielmannsau, Oytal; **As** Schärtenalpe b. Ramsau; **Ho** Zwiesel b. Tölz.

E. alsinifolium × **parviflorum** (= *E. Gerstlauéri Rubn.*). **As** Ramsau.

E. alsinifolium × **roseum** (= *E. gemmiferum Boreau*). **As** Hintersee in der Ramsau.

E. alpestre × **alsinifolium** (= *E. amphibolum Haußkn.*). **Aa** Einödsbach, Spielmannsau; **Am** Großalpe am Brünnstein; **As** Untersberg, hier auch in der Form *E. alsinifolium* < *alpestre*; Scharitzkehlalpe b. Berchtesgaden als *E. alsinifolium* > *alpestre*.

E. alsinifolium × **palustre** (= *E. Haynaldiánum Haußkn.*). **As** Hintersee b. Ramsau.

E. alsinifolium × **nutans** (= *E. finitimum Haußkn.*). **Aa** Wengenalpe.

β. Ausläufer oberirdisch; Bl. über ihrer Mitte am breitesten.

1409. **E. anagallidifólium Lam.** (= *E. alpinum L. z. T.*). **Gauchheilblätteriges W.** Ausläufer lange mit der Mutterpfl. in Verbindung bleibend; St. zart, niedrig (5—20 cm), aufsteigend, einzeln oder rasig, kahl, mit wenig deutlichen Haarleisten; Bl. in den Stiel keilig verschmälert, ganzrandig oder die oberen seicht und entfernt gezähnelt; Blt. klein, rosafarben. 2|. 7—9. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Feuchte Stellen. (**A** 1500—2300 m.) **Aa** verbr.; **Am** Frauenalpe im Wettersteingebirge, Kirchle am Karwendel, Kirchstein u. Brandelalphütte an der Benediktenwand, Längental, Scharfreuter, Setzberg, Spitzingsee, Alpspitze, Tiefentalalpe am Miesing, Wendelstein gegen Brannenburg, Brünnstein; **As** Reiteralpe, Stuhlwand, Gotzen, Moosscheibe; **Wb** Arbergipfel, hinter dem Kl. Arbersee, Lusen; (**Wf** Fröbershammer b. Bischofsgrün ?).

E. alsinifolium × **anagallidifolium** (= *E. Boissiéri Haußkn.*). **Aa** Älpelepaß gegen Oytal.

2. Oenothéra L. *Nachtkerze.*

A. Krbl. kürzer als die Kbl., aber länger als die Stbbl.

1410. **Oe. biénnis L. Gemeine N.** St. 30—100 cm, aufrecht; Rosettenbl. länglich-verkehrt-eifg. oder elliptisch, stumpf, stachelspitzig; stengelständige, kurzgestielt, keilfg., länglich-lanzettlich, gezähnelt, alle lebhaft grün; Blt. blattachselständig, sitzend; Kbl. außen behaart, aber glatt; Kr. groß, schwefelgelb, wohlriechend, erst abends geöffnet. ☉☉. 7—10. — Nordamerika.

Seit 1614 in Europa eingewandert u. im Geb. längst eingebürgert an Ufern, Bahndämmen, Kanalböschungen, steinigen Stellen. **A** (— 680 m), **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Hbu** Bodenseeufer, Laiblachauen, Hangnach; **Hbo** Auers bis Röthenbach; **Wb** Mitterfels, Schönberg, Bärnsteinerleite, Hauzenstein, Passau; **Wo** Ast; **Wf** Berneck; **Wfr** Wirsberg, Schnappenhammer b. Wallenfels, Steinwiesen; **N** zerstr., auf Diluvialsand verbr., seltener auf Dolomit; **R** Wildflecken am Kreuzberg (?), a. d. Sinn b. Brückenau; **P** zieml. verbr.

B. K.-, Kr.- und Stbbl. ungefähr gleich lang.

1411. **Oe. muricáta L. Kleinblütige N.** St. 30—70 cm, oben vor der Blt.zeit übergebogen, meist purpurn überlaufen und mit purpurnen, auf einem roten Höcker sitzenden Haaren besetzt; Bl. meist lanzettlich, untere zugespitzt; Kbl. außen rauhhaarig; Kr. kleiner, meist etwas dunkler gelb, sonst wie vor. ☉ ☉. 7—9. — Nordamerika.

Ufer, unbebaute Plätze. Adv. u. öfters eingebürgert. **Ho** Memmingen; **Hu** Neu-Ulm, zw. Heimertingen u. Fellheim, Dillingen, Dinkelscherben, Neuburg a. D., Georgenschwaige b. München (adv. früher u. 1905), zw. Isarmünd u. Niederaltaich; **Wb** Edenstetten; **Nj** Neuburg a. D.; **Nk** Nürnberg (1902, 06); **Pv** Ludwigshafen; **Pm** angepflanzt an der Queich b. Landau.

Ändert ab: *var. latifólia Asch.* Bl. breiter, die der Rosetteu länglich-lanzettlich; Krbl. größer. **Hu** Dillingen; **Nj** Bertoldsheim.

Oe. grandiflóra Ait. Heimat: Nordamerika. Adv. früher **Hu** Südbahnhof München; **Nk** Kirchhofmauer in Burkersdorf, verw.

Oe. pinnatifida H. B. Kth. Heimat: Mexiko. Adv. **Nk** Bug b. Bamberg, Regnitzinsel, (1902).

Clárkea pulchélla Pursh. Heimat: Westliches Nordamerika. Verw. **Hu** Nymphenburg; **Nk** Ludwigskanal an der Schwarzachbrücke.

C. élegans Dougl. Heimat: Westliches Nordamerika. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1906).

3. Ludwígia L. em. Elliot. *Heusenkraut.*

1412. **L. palústris (L.) Elliot** (= *Isnardia palustris L.*). **Sumpf-H.** W.stock fädlich, kriechend; St. 10—40 cm, im Wasser ± aufrecht, flutend, ohne Blt., am Ufer kriechend oder aufsteigend; Bl. gegenständig, mit kleinen, warzigen Nebenbl., elliptisch bis verkehrt-eifg., spitz, dicklich, glänzend, meist kurz gestielt; Blt. einzeln in den Bl.achseln, fast sitzend; K. grünlich. 2|. 7—8. — Atlantisch.

Sümpfe, Gräben, langsam fließende Gewässer. **Nb** dicht an der bayer. Grenze b. Großkrotzenburg; **Pv** Schifferstadt, Speyerdorf, Haßloch, Speyer, Knittelsheim.

4. Circaéa L. *Hexenkraut.*

A. Blt.stiele ohne Tragbl.; Bl. matt, gezähnelt; N. tief ausgerandet 2lappig; Fr. 2fächerig und 2samig.

1413. **C. lutetiána L. Gemeines H.** W.stock kriechend; St. 20—60 cm, aufrecht, meist samt den Bl. ± behaart; Bl. eifg. bis eilänglich, spitz, am Grunde in der Regel abgerundet oder gestutzt, mit nicht oder einseitig geflügeltem, oberseits rinnigem Stiele; Blt. in einfachen oder ästigen Trauben; Krbl. rötlich oder weiß, etwa so lang wie die Kbl., am Grunde breit und abgerundet; Fr. verkehrt eifg., mit langen, dicken, drüsenlosen Hakenborsten und vereinzelten feinen, kürzeren Drüsenhaaren bekleidet. 2|. 7—8. — Zirkumpolar (Europa nördl. bis 60°).

Wälder, Gebüsche, gerne auf feuchtem Boden. (**A** — 1150 m.) Am meisten verbr. **Hb, NJ**[1] u. **P**, sonst zerstr.; doch **Nm** nur Guttenbergerwald b. Würzburg.

Ändert ab: *f. cordifólia Lasch.* Bl.grund herzfg.; St. u. Bl.stiele kurzhaarig. Stellenweise häufiger als der Typus. — *var. villósa G. Beck.* Bl.grund fast herzfg.; St. u. Blt.stiele dicht zottig; Bl. unterseits auf den Nerven stark behaart. Nk. — *var. glabérrima Lasch.* Ganz kahl; Bl. am Grunde abgerundet oder schwach herzfg. Ho.

B. Blt.stiele mit borstlichen (später abfallenden) Tragbl.chen; Bl. glänzend, ausgeschweift gezähnt, kahl.

I. N. tief ausgerandet-2lappig; Fr. 2fächerig, das 2. Fach meist fehlschlagend; Krbl. 2—3 mm lang.

1414. **C. intermédia Ehrh. Mittleres H.** St. 10—40 cm, nur oberwärts etwas behaart; Bl. herz-eifg., spitz oder zugespitzt, am Rande kurz krumm gewimpert, auf den Flächen schwach behaart oder kahl, mit meist einseitig geflügeltem, ± rinnigem Bl.stiele; Krbl. in den Grund kurzkeilig verschmälert; Fr. dicht, mit ziemlich langen, mittelstarken, größtenteils drüsigen Haaren besetzt; Fr. oft vor der Reife abfallend; sonst wie vor. 2|. 7—8. — Zirkumpolar-montan.

Vielleicht ursprünglich Bastard der beiden anderen Arten, jedenfalls sog. hybridogene Art, die im Geb. oft an Stellen vorkommt, wo die eine von beiden oder beide gegenwärtig fehlen.

Feuchte Wälder, Gebüsche (**A** — 1200 m). **Aa** Birgsau, Oytal, Trettachtal b. Oberstdorf, Tiefenbach, Hirschsprung u. Obermaiselstein, Schöllänger Burg; **Am** Garmisch, Kirchstein, Längental, Hirschgraben, Jachenau, Schliersee, Oberaudorf, Kiefersfelden; **As** Ruhpolding, Schleching, Berchtesgaden; **Hbu** Rickenbacher Tobel; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** Kaufbeuren, Grasleiten, Kochel, Tölz, Arzbachtal, Buchberg, Blomberg, Gabersee, Roßholzen b. Rosenheim, Traunstein; **Hu** Deggendorf, (früher Dinkelscherben); **Wb** zerstr., meist 800—1000 m; **Wo** zerstr.; **Wf** Waldstein, Berneck, an der Ölsnitz; **Wfr** Radspitze b. Seibelsdorf, Steinachtal bis über Waffenhammer hinauf, Stadtsteinach, Rodachtal; **Nj** Hersbruck, Sulzbürg, Schnaittach, Artelshofen, Immendorf, Fischstein, Wiesenttal, Ziegenfeldertal, Langheim, Neumarkt, Sackdilling, Salamandertal b. Eckersdorf, Eremitage; **Nk** zerstr.; **Nm** Döhlau b. Bayreuth; **R** nicht selten; **Pm** Haardtgebirge b. Neustadt, Schlangental b. Zweibrücken; **Pn** Kusel.

II. N. kopfig oder seicht ausgerandet; Fr. 1fächerig, 1samig; Krbl. 1,5—2 mm lang.

1415. **C. alpina L. Alpen-H.** St. 5—25 cm; Bl.stiel breiter einseitig oder doppelseitig geflügelt, oberseits ± flach; Bl. herzeifg. oder am Grunde gestutzt,

vorne kurz zugespitzt, armhaarig bis kahl, am Rande von gekrümmten, kurzen Härchen gewimpert; Kr. kürzer als der K.; Fr. mit sehr feinen, meist kürzeren Drüsenhärchen ± dicht bekleidet. 2|. 7—8. — Zirkumpolar-montan.

Feuchte Wälder, Schluchten, moosige Felsen. **A** (— 1510 m) verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho, Hu** zerstr.; **W** verbr.; **Nj**[1] Schambachtal b. Kipfenberg, im mittleren u. nördlichen Teile häufiger; **Nj**[2] Schloßberg Heideck, zw. Görau u. Buchau; **Nk** zerstr.; **Nm** nicht beob.; **Nb** Rothenbuch, Partenstein, Wiesen; **R** zerstr.; **Pm** Hochspeyer, Wilgartswiesen, Trippstadt bis Eppenbrunn, Mölschbach, Kaiserslautern, Kirkel.

5. Trapa L. *Wassernuß.*

1416. **T. natans L. Schwimmende W.** St. 40—200 cm lang, am Grunde kriechend, ästig; unter dem Wasser an den Knoten je 2 gegenständige, lineallanzettliche, hinfällige Bl.chen, unter denen je 2 fiederig verzweigte W. stehen; Schwimmbl. wechselständig, rosettig, mit aufgeblasenem Stiel und rhombischen, in der vorderen Hälfte gezähnt-gesägten, derben Bl.; Blt. in den Achseln der Rosettenbl.; Krbl. länger als die gekielten K.zipfel, weiß; Frkn. zur Blt.zeit zur Hälfte oberständig; N. kopfig; Fr. schwarzgrau, 1fächerig, eine saftlose Steinfr., wie der Steinkern mit 4 scharfen, durch Umbildung der K.zipfel entstandenen Fortsätzen. ☉. 7—9. — Pfl. der alten Welt.

Stehende u. langsam fließende Gewässer mit schlammigem Grunde. **Ho** Iffeldorfer u. Wolfler Weiher b. Penzberg; **Hu** Scheyern, Sachenbach, Deggendorf, (früher Vilsbiburg u. Niederaltaich; **Wb** früher Falkenfels; **Wfr** früher Kronach); **Nk** Bodenwöhr, Ebensee, Unterbürg, (früher auch Loh, Marienberg b. Nürnberg), zw. Radwang u. Neustädtlein b. Dinkelsbühl (ob noch?), zw. Bayreuth u. St. Georgen, Schweinfurt, (früher Rezelsdorf u. Weisendorf, Dechsendorf); **Pv** Roxheim, Mundenheim, Altripp, Germersheim, Ottersheim.

Fam. 85. Halorrhagidáceae. Tausendblattgewächse.

Ausdauernde, untergetauchte Wasserpfl. mit quirlständigen, haarfeinen, fiederteiligen Bl., ohne Nebenbl. Blt. allein über die Wasserfläche hervorragend, aktinomorph, in meist aus Quirlen bestehenden Ähren angeordnet, ☿ und teilweise oder alle eingeschlechtig (dann einhäusig und untere in jeder Ähre ♀, obere ♂). K. und Kr. 4zählig, klein, bei der ♀ kleiner, und K.röhre 4kantig. Stbbl. 8, gelb. N. 4, groß, warzig-zottig. Frkn. 4teilig, unterständig. Fr. in 4 einsamige Nüßchen zerfallend.

Myriophýllum L. *Tausendblatt.*

A. Tragbl. sämtlich fiederspaltig oder gefiedert, meist vielmals länger als die Blt.

1417. **M. verticillátum L. Quirlblätteriges T.** St. 10—50 cm; Pfl. ± grün; Bl. in 5—6(selten in 4)zähligen Quirlen, mit haarfg., untergetauchten, ziemlich weichen Abschnitten; Ähren stets aufrecht; Blt. ☿ (od. z. T. eingeschlechtig) in Quirlen; Krbl. grünlich-weiß, sehr hinfällig; Deckbl. laubartig, fiederspaltig. 2|. Durch keulige oder keulig zylindrische Winterknospen überwinternd. 6—9. — Europa, Nordasien.

Stehende u. langsam fließende Gewässer. **Hbu** zieml. verbr.; **Hbo** zw. Lindenberg u. Bösenscheidegg; **Ho** zerstr., z. B. Grünbach b. Wilzhofen, Tölz, Heilbrunn, Rottach, Attel a. J.; **Hu** verbr.; **Wb** Viechtach, Kötzting; **Wo** Waldmünchen u. Schwarzach u. deren Zuflüsse (stets steril); **Wf** zerstr.; **Wfr** fehlend; **Nj** zerstr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Stammheim, Veitshöchheim; **Nb** nicht beob.; **Pv** verbr.; (**Pm** früher Zweibrücken); **Pn** Nahetal.

Ändert je nach dem Wasserstande: *f. pectinátum (DC.).* Tragbl. nur so lang wie die Blt. Hu, Nj, Nk. — *f. intermédium Koch.* Tragbl. etwa 3mal so lang wie die Blt., mit genäherten Fiedern. Nk. Beide durch Zwischenformen verbunden.

B. Obere Tragbl. ungeteilt, kürzer als die Blt.

I. Blt.stand vielblütig, verlängert, stets aufrecht.

1418. **M. spicátum L. Ähriges T.** Pfl. meist rötlich; St. 10—200 cm; Bl. in (3—)4(—6)zähligen Quirlen, mit dünnen, aber ziemlich derben, meist gegenüberstehenden Abschnitten; Blt. zwitterig oder zum Teil eingeschlechtig, alle quirlig gestellt; Krbl. rosa; untere Tragbl. fiederspaltig, so lang oder etwas länger als die Quirle. Stets ohne Winterknospen. 2|. 7—9. — Fast Kosmopolit.

Stehende u. langsam fließende Gewässer. **A** (— 800 m), **Ho u. Hu** verbr.; **Hbu** Lindau, Wasserburger Bühel; **Hbo** Schwarzensee; **Wb** Erlau b. Oberuzell; **Wf** Berneck; **Wfr** Saale bei Naila; **Nj** Altwasser der Naab b. Etterzhausen, Schwarze Laber, Lautrach, Reuth, Streitberg, Oberailsfeld, Neumühle; **Nk** verbr.; **Nm** Rottendorf, im Main selten; **Nb** Aschaffenburg; **R** Frickenhausen, Saale b. Hammelburg, in der Thulba b. Unterertha; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken, Kaiserslautern, Lauter- u. Blicstal; **Pn** Nahetal.

II. Blt.stand armblütig, kurz, anfangs überhängend.

1419. **M. alterniflórum DC. Wechselblütiges T.** Pfl. dunkelgrün; St. 10—50 cm, zarter und dünner als die beiden vorigen; Bl. in Quirlen oder die obersten besonders an den sich später entwickelnden Blt.zweigen wechselständig, ihre Abschnitte sehr dünn, meist abwechselnd; Blt. eingeschlechtig, untere ♀, quirlig, obere ♂, einzeln, wechselständig; Kr. gelblich; Deckbl. wie bei voriger; stets ohne Winterknospen. 2|. 7—8. — Atlantisches Europa bis Sardinien und Algier; Nordamerika.

Seen, Torftümpel, langsam fließende, kalkarme Gewässer. **Hu** Torftümpel b. Natternberg; **Wb** Großer u. Kleiner Arbersee, wenig außerhalb der Grenze im Lakkasee; **Pm** Hohenecken, Dahn, oberh. Weiler im Lautertal, zw. Kaiserslautern u. Homburg, (früher Zweibrücken).

Fam. 86. Hippuridáceae. Tannenwedelgewächse.

Ausdauernde Wasser- oder Sumpfpfl. mit quirlständigen, ungeteilten, linealen Bl. Blt. ♀, selten durch Verkümmerung eingeschlechtig. K.saum klein; Kr. fehlend. Stbbl. 1, nach vorn abstehend. Frkn. unterständig, 1fächerig. Fr. eine 1samige Schließfr.

Hippúris L. *Tannenwedel.*

1420. **H. vulgáris L. Gemeiner T.** Grundachse wagrecht; St. 15—40 cm, hohl, fast stets unverzweigt, sich über den Wasserspiegel erhebend; Bl. in meist 8—12zähligen Quirlen, ganzrandig; Blt. blattachselständig, klein, grün. 2|. 6—8. — Kosmopolit.

Stehende u. fließende Gewässer. (**A** — 1600 m.) **Am** Graswang, Lautersee b. Mittenwald; **As** Förchensee, Taubensee, Hutzenau b. Ruhpolding, Hohenaschau, Listsee b. Reichenhall, Böckelmühle b. Berchtesgaden, Funtensee; **Hbu** Lindau, Wasserburg; **Hbo** fehlend; **Ho** zieml. verbr.; **Hu** verbr.; **W** fehlend; **Nj** Altmühlaltwasser b. Dietfurt, zw. Ittelhofen u. Freihausen b. Beilngries, Rosenberg b. Sulzbach. Schwarze Laber, Pegnitz bis Vorra u. Affalter; Ries, auch im Diluvialgeb.; **Nk** Dinkelsbühl, Aisch von Windsheim bis Ühlfeld, Vilseck, Debring u. Dörfleins b. Bamberg, Hergramsdorf b. Seßlach, Sennfeldersee b. Schrott, Gerolzhofen, Schweinfurt, Irmelshausen, Königshofen; **Nm** Veitshöchheim, Randersacker, Klosterheidenfeld; (**Nb** früher Aschaffenburg); **Pv** verbr., bes. am Rhein; (**Pm** früher Zweibrücken; **Pn** fehlend).

Ändert ab: *f. fluviátilis Schlechtd.* St. lang flutend; Bl. lang u. weich; nicht blühend. As, Nj. — *f. terréstris A. Schwarz.* St. sehr kurz; Bl.quirle gedrängt; Nj Rosenberg b. Sulzbach.

Fam. 87. Araliáceae. Efeugewächse.

Ausdauernde, kletternde Sträucher mit wechselständigen, gelappten oder ungeteilten Bl., ohne Nebenbl. Blt. zwitterig, aktinomorph, doldig angeordnet. Kbl. 5, klein, oft undeutlich. Kr.- und Stbbl. 5. Frkn. 1, unterständig, mit 5 Fächern. Gr. 1, kurz, auf fleischigem Diskus. Fr. eine meist 5samige Beere.

Hédera L. *Efeu.*

1421. **H. Helix L. Efeu.** St. mit Hilfe von Haftw. kletternd, bis 20 m hoch; Bl. 3—5eckig-lappig, an den Blt.zweigen ei- oder rautenfg. bis lanzettlich, ganzrandig, heller grün; Krbl. grünlichgelb; Beeren schwarz. ♃. 9—11. — Europa; in verwandten Unterarten auch Asien, Nordafrika, Kanaren.

Wälder, Felsen, Mauern. **A** (— 1230 m), **H**, im größten Teile von **N, P** verbr.; sonst zerstr.; **Wf** in höheren Lagen fehlend; **Wb** bis 830 m, in besonders starken Stöcken auf Gneisfelsen um Obernzell.

Fam. 88. Umbellíferae. Doldengewächse.

1- bis 2jährige oder ausdauernde Pfl. mit wechselständigen, an ihrem Grunde mit Scheiden versehenen, verschiedenartig gefiederten, geteilten oder gelappten, seltener ungeteilten Bl., ohne Nebenbl. Blt. in zusammengesetzter,

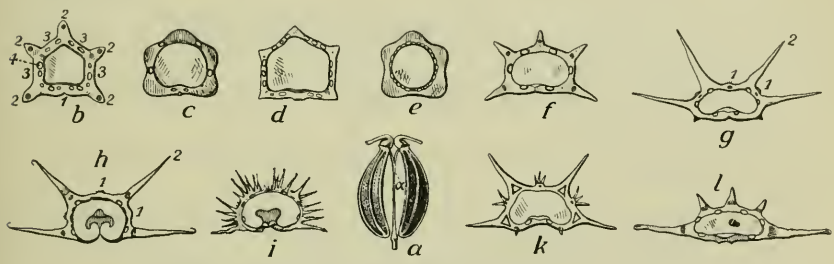

Abb. XV. *a*. Frucht von **Carum Carvi**, die beiden Teilfrüchte (Merikarpien) und den oberwärts gegabelten Fruchtträger (α) zeigend (2 : 1).
b—l. Querschnitte durch Teilfrüchte: *b*) **Sium latifolium** u. zw. 1) Fugenfläche, 2) die 5 Rippen, 3) die Tälchen, 4) Ölgänge, Striemen (5 : 1); *c*) **Cicuta virosa** (5 : 1); *d*) **Pimpinella maior** (5 : 1); *e*) **Berula angustifolia** (7 : 1); *f*) **Selinum carvifolium** (7 : 1); *g*) **Laserpitium latifolium** u. zw. 1) Hauptrippen, 2) die geflügelten Nebenrippen (3,5 : 1); *h*) **Caucalis daucoides** u. zw. 1) Hauptrippen, 2) Nebenrippen (3,5 : 1); *i*) **Torilis Anthriscus** (5 : 1); *k*) **Daucus Carota** (10 : 1); *l*) **Angelica silvestris** (5 : 1). — (*b—l* nach G. Beck.)

seltener einfacher Dolde. Tragbl. der Dolde am Grunde der Blt.äste („Hülle") und Tragbl. der einzelnen Döldchen am Grunde ihrer Blt.stiele („Hüllchen") vorhanden oder oft fehlend. Blt. klein, gewöhnlich ☿, bisweilen vielehig-einhäusig oder 2häusig, aktinomorph oder an vergrößerten Randblt. zygomorph („strahlend"). Krbl. 5; Kbl. (K.saum) aus 5 kleinen, oft ganz undeutlichen Zähnen oder Zipfeln am oberen Rande des Frkn. bestehend. Stbbl. 5. Frkn. 2, unterständig, 2fächerig. Gr. 2, jeder einer ± halbkugeligen oder abgeflachten Scheibe (Gr.polster) entspringend. Fr. aus 2, anfangs an der „Fuge" miteinander verbundenen, einsamigen Teilfr. bestehend, die zuletzt gewöhnlich sich von-

einander ablösen und an einem fädlichen, meist 2spaltigen Fr.träger (Karpophor) hängen. Die Teilfr.chen an der Innenseite Fugen- oder (Berührungsfläche) meist flach, an der Außenseite ± gewölbt; an letzterer 5 fädliche, stärker hervorspringende oder geflügelte Hauptrippen, von denen die mittleren Mittelrippen genannt werden, die am nächsten der Berührungsfläche liegenden Seitenrippen heißen; zwischen den Hauptrippen 4 seichte oder tiefere Einbuchtungen (Tälchen), öfters mit je einer fädlichen, selten geflügelten Nebenrippe. Ölgänge (Striemen) im Inneren der Fr.wand, oft schon von außen als dunkle Linien kenntlich.[1]) Vgl. Abb. XV.

A. Blt. nicht in deutlich zusammengesetzten Dolden.

I. Bl. ungeteilt, schildfg.; K.saum undeutlich; niedrige, kriechende Sumpfpfl. **Hydrocótyle 1.**

II. Bl. geteilt oder zusammengesetzt; K.saum 5zähnig.

a. Blt.stand meist aus mehreren Dolden und zwar einer kräftigern Zentral- und 0—4 kleineren Seitendolden bestehend; Bl. handfg. geteilt.

1. Dolden kopffg. mit sehr kurz gestielten Blt.; Teilfr. an der Außenseite mit hakigen Stacheln bedeckt. **Sanícula 2.**

2. Einzelblüten länger gestielt; jede Dolde von großen, weiß oder rosa gefärbten Hbl. umgeben; Fr. stachellos, mit blasigen Schuppen dicht reihenfg. bedeckt. **Astrántia 3.**

b. Blt. in Köpfen; H. vielteilig, wie die Bl. dornig gezähnt; Fr. rippenlos; Pfl. von distelartigem Aussehen. **Eryngium 4.**

B. Dolden zusammengesetzt, aus regelmäßig gebildeten Döldchen bestehend.

I. Kr. hell- oder dunkler gelb oder gelbgrün.

a. Bl. ungeteilt, ganzrandig; Teilfr. 5rippig. **Bupleúrum 16.**

b. Bl. zusammengesetzt.

1. H. und H.chen fehlend oder nur aus 1—2 unbeständigen Bl.chen bestehend.

α. St. gefurcht; Bl.zipfel eifg. bis lanzettlich (selten lineal); Teilfr.chen am Rande geflügelt. **Pastináca 44.**

β. St. glatt; Bl. in pfriemlich-borstliche Zipfel geteilt.

a. Teilfr. im Querschnitt rundlich, nicht geflügelt; Bl.scheiden an der Spitze mit 2 mützenfg. Öhrchen. **Foenículum 32.**

b. Teilfr. im Querschnitt linsenfg., Seitenrippen deutlich geflügelt; Bl.scheiden an der Spitze ausgerandet, mit 2 kurzen, abgerundeten Läppchen. **Anéthum 33.**

2. H. fehlend oder aus 1—2 unbeständigen Bl.chen bestehend; H.chen mehr- bis vielblätterig.

α. Grundbl. wiederholt 3zählig mit schmallinealen, ganzrandigen Bl.chen; K.saum 5zähnig; Teilfr. geflügelt. **Peucédanum** (*officinále*) **43.**

β. Bl.zipfel nicht schmallineal; K.saum undeutlich; Teilfr. nicht geflügelt.

---

[1]) Obwohl der Bestimmungsschlüssel für die Familie aus praktischen Gründen so eingerichtet ist, daß die Gattungen größtenteils auch an blühenden Pfl. bestimmt werden können, empfiehlt es sich doch auch, Fr.exemplare u. insbesondere die Fr. im Querschnitte zu prüfen.

α. Bl.zipfel lanzettlich, fein stachelig gesägt; Teilfr. im Querschnitt rundlich, scharf gerippt; Kr. blaßgelb. **Sílaus 34.**

β. Bl.zipfel eifg.-keilig; Teilfr. von der Seite zusammengedrückt, fadenfg. gerippt, im reifen Zustande sichelfg. gekrümmt; Kr. grünlichgelb. **Petroselínum 19.**

3. H. und H.chen 3- bis vielblätterig; Teilfr. geflügelt.

α. Bl. 3—4fach fiederspaltig, mit lanzettlichen oder lineallanzettlichen, am Rande rauhen Zipfeln; Teilfr. mit geflügelten Seiten- und fadenfg. Mittelrippen; Blt. hellgelb. **Peucédanum** (*alsáticum*) **43.**

β. Bl. doppelt- bis 3fach fiederschnittig, mit länglichem bis rhombischem, etwas grobgezähntem Endzipfel; Teilfr. an allen Rippen geflügelt; Gartenpfl. **Levísticum 40.**

II. Kr. weiß, gelblichweiß, grünlichweiß, rötlich oder tiefrosa.

a. Fr. borstig oder stachelig.

1. Bl., wenigstens die unteren, 2—3fach gefiedert.

α. H. fehlend oder 1blätterig, H.chen wenigblätterig; Dolden wenigstrahlig; Fr. derbstachelig, länglich; äußere Randblt. der Dolde strahlend. **Caúcalis 10.**

β. H. und H.chen mehr- bis vielblätterig.

α. H. aus zahlreichen fiederteiligen Bl.chen gebildet; Hauptrippen der Fr. kurzstachelig, Nebenrippen länger, einreihig stachelig. **Daucus 49.**

b. Hüllbl.chen ungeteilt.

aa. Randständige Blt. sehr groß, strahlend; Kr. weiß; Fr. oval, Teilfr. linsenfg. zusammengedrückt, Hauptrippen kurzborstig gewimpert, Nebenrippen in 2—3zählige lange Stachelreihen gespalten. **Orláya 11.**

bb. Randblt. nicht oder unbedeutend größer als die übrigen; Kr. weiß oder rötlich; Fr. länglich-eifg., dicht stachelig. **Tórilis 9.**

2. Bl. einfach gefiedert; H. und H.chen 3- bis mehrblätterig.

α. Dolde 2—4strahlig; Bl.chen der H. länglich, stumpf, häutig; Teilfr. im Querschnitt fast rundlich, Rippen bestachelt. **Caúcalis** (*latifólia*) **10.**

β. Dolde vielstrahlig; Bl.chen der H. lineal, pfriemlich zugespitzt; Teilfr. linsenfg. zusammengedrückt, mit verlängertem, knorpelig verdicktem Rande, vor der Reife kurzborstlich. **Tordýlium 46.**

b. Fr. unbewehrt, kahl oder weichhaarig.

1. Fr. mit langem oder kurzem (oft nur halsartig erscheinendem) Schnabel.

α. Schnabel viel länger als der übrige Teil der Fr., rauhwarzig; Teilfr. mit fadenfg. Rippen; Dolde wenigstrahlig. **Scandix 7.**

β. Schnabel kürzer als der übrige Teil der Fr.; Dolde mehr- bis vielstrahlig.

α. Fr. auch zur Reifezeit nur am kurzen Schnabel deutlich gerippt, sonst glatt; Krbl. nicht oder nur sehr seicht ausgerandet; H. fehlend oder wenigblätterig; H.chen 1—8blätterig. **Anthríscus 6.**

b. Rippen an der ganzen Fr. (bei der Reifel) deutlich; H. fehlend, H.chen 3—8blätterig; Krbl. meist ausgerandet.

aa. Fr. bis 11 mm lang, mit stumpfen, nicht hohlen Rippen; Tälchen ohne Striemen; Schnabel sehr kurz, halsfg. **Chaerophýllum 5.**

bb. Fr. 20—25 mm lang, mit stark hervortretenden, spitz und rauh gekielten, hohlen Rippen; Tälchen 1striemig; Pfl. wohlriechend. **Myrrhis 8.**

2. Fr. ungeschnäbelt.

α. H. und H.chen fehlend oder höchstens aus 1—2(—3) unbeständigen Bl.chen bestehend. (Vgl. β u. γ.)

a. K.saum undeutlich.

aa. Bl. 3zählig oder doppelt 3zählig.

1*. Bl.chen eilänglich, ungleich kerbig gesägt, die seitlichen am Grunde schief; Teilfr. im Querschnitt fast rundlich, Tälchen ohne Striemen. **Aegopódium 25.**

2*. Bl.chen groß, eifg. oder eilänglich, eingeschnitten-gesägt, oft 2—3spaltig; Teilfr. flachgedrückt; Seitenrippen geflügelt, Tälchen 1striemig. **Peucédanum** (*Ostrúthium*) **43.**

bb. Bl. einfach fiederschnittig mit langen, schmal-scheidenartigen Stielen, Abschnitte der unteren Bl. vielspaltig, mit linealen, am Grunde gekreuzten Zipfeln; Seitenrippen der Teilfr. geflügelt; Tälchen 3striemig; Kr. gelblich-weiß oder grünlich. **Peucédanum** (*carvifólium*) **42.**

cc. Bl. gefiedert.

1*. Bl. einfach gefiedert.

αα. Krbl. nicht ausgerandet, sehr klein, rundlich, mit eingerollter Spitze, grünlichweiß; Fr. rundlich, Tälchen 2—3striemig. **Ápium** (*graveólens*) **18.**

ββ. Krbl. verkehrt herzfg., mit eingebogenen Läppchen, weiß oder rosa; Fr. eifg. oder eilänglich, Tälchen mit mindestens 2 Striemen. **Pimpinélla 24.**

2*. Bl. doppelt- bis dreifach gefiedert.

αα. Blt. 2häusig, die männlichen gelblichweiß, die weiblichen weiß oder rötlich; Bl. graugrün, mit linealen Abschnitten; St. kantig gefurcht, mehrmals hin- und hergebogen. **Trínia 17.**

ββ. Blt. ☿, weiß, seltener rosa; Bl. grün, mit linealen Zipfeln; St. fein gerillt. **Carum 22.**

b. K.saum deutlich 5zähnig; Fr. elliptisch, linsenfg. gewölbt; die 4 Nebenrippen der Teilfr. weniger hervortretend als die 5 Hauptrippen. Große, kahle Pfl. mit stielrundem, feingerilltem, bläulich bereiftem St. **Siler 47.**

β. H. fehlend oder mit 1—2 unbeständigen Bl.chen; H.chen 3- bis mehrblätterig.

a. H.chen einseitswendig, meist 3blätterig. Einjährige Kräuter.

aa. K.saum undeutlich; Dolden 10—12strahlig, Fr. kugelig-eifg.;

Bl. 2—4fach gefiedert-fiederschnittig, Endzipfel lineal-lanzettlich. **Aethúsa 30.**

bb. K.saum deutlich 5zähnig; obere Bl.zipfel lineal-fädlich. Meist adventive Pfl.

1*. St. feingerillt; Teilfr.chen im Querschnitt halbkreisfg. **Coriándrum 12.**

2*. St. kantig-gefurcht; Teilfr. im Querschnitt fast kreisrund. **Bífora 13.**

b. H.chenbl. allseitswendig.

aa. K. deutlich 5zähnig.

1*. Fr. dicht graufilzig; Blt.stiele behaart bis zottig; Bl. 3—5mal fiederschnittig, mit schmal lineal-lanzettlichen Endzipfeln. **Athamánta 31.**

2*. Fr. nicht dicht graufilzig, kahl oder seltener locker-kurzhaarig.

αα. Bl. einfach gefiedert oder handfg. gelappt; Teilfr. im Querschnitt linsenfg., nur an den Seitenrippen geflügelt. **Heracléum 45.**

ββ. Bl., mindestens die unteren, doppelt bis 3fach gefiedert.

aa. Bl.chen groß, herzeifg., spitz, ungleich kerbig gesägt; Fr. eifg., Teilfr. mit breit geflügelten Seitenrippen. **Ostéricum 42.**

bb. Bl.chen lanzettlich bis lineallanzettlich, scharf gesägt, mittelgroß; Fr. fast kugelig, Teilfr. mit flachen Rippen; Bl.stiele hohl. **Cicúta 20.**

cc. Bl.chen, wenigstens zum Teil, lineal, kleiner.

†. K.zähne lang, spitz, dünn; äußere Randblt. meist deutlich strahlend, zweilappig; Gr. lang, aufrecht; Seitenrippen größer und dicker, Teilfr. im Querschnitt fast halbkreisfg. Sumpfpfl. **Oenánthe z. T. 29.**

††. K.zähne kurz, dick, 3eckig; Krbl. gleich, verkehrt eifg., mit einwärts gebogenen Spitzchen; Gr. zurückgebogen; Teilfr. mit stark hervortretenden Rippen. Landpfl. **Séseli z. gr. T. 28.**

bb. K.saum undeutlich.

1*. Seitenrippen der Teilfr.chen breit geflügelt.

αα. Bl. doppelt bis 3fach gefiedert, mit großen, eifg. oder breitlanzettlichen Endzipfeln; Bl.scheiden bauchig-aufgeblasen; St. stielrund, gestreift.; Pfl. kräftig, hoch.

aa. Krbl. weiß oder rosa, lanzettlich; Mittelrippen der Teilfr. fädlich; Tälchen 1striemig; Pfl. 70—150 cm hoch. **Angélica 40.**

bb. Krbl. grünlich, kleiner, elliptisch; K.zähne etwas deutlicher; Teilfr. mit erhabenen Mittelrippen und ringsum mit vielen Striemen; Pfl. 120—250 cm hoch. **Archangélica 41.**

ββ. Bl. doppelt bis 3fach gefiedert, mit lanzettlichen oder linealen Zipfeln; St. kantig gefurcht; Bl.scheiden schmal. **Selinum 37.**

2*. Teilfr. 5kantig, nicht geflügelt.

αα. Dolden (scheinbar) blattgegenständig; St. am Grunde niederliegend oder im Wasser flutend; Bl., wenigstens die oberen, einfach gefiedert; Krbl. eilanzettlich, spitz, nicht eingebog. **Ápium** (= *Helosciadium*)(*nodiflórum*) **18.**

ββ. Dolden endständig; St. aufrecht; Bl. doppelt bis 4fach gefiedert oder fiederteilig; Krbl. verkehrt eifg. oder elliptisch, an der Spitze eingebogen.

aa. H.chenbl. pfriemlich, nicht häutig berandet, kahl; Kr. weiß. **Cnídium 36.**

bb. H.chenbl. lanzettlich, häutig berandet.

†. Endzipfel der Bl. haardünn, quirlig-büschelig genähert; Kr. weiß. **Meum 35.**

††. Endzipfel der Bl. lineallanzettlich, zugespitzt; Kr. rosa oder weiß. **Ligústicum** (*Mutéllina*) **38.**

γ. H. und H.chen 3- bis mehrblätterig.

a. Krbl. eifg. oder elliptisch, nicht ausgerandet.

aa. St. kriechend; Dolden blattgegenständig (trugseitenständ.); Bl., wenigstens die unteren, einfach gefiedert; Teilfr. im Quersch. abgerundet-5eckig. **Ápium** (= *Helosciadium*) (*repens*) **18.**

bb. St. aufrecht, kräftig; Dolden endständig; Bl. 3fach gefiedert, mit länglichen, keilfg. herablaufenden Bl.chen; Teilfr. mit 5 dreikantigen, flügelartigen Rippen. **Pleurospérmum 15.**

b. Krbl. verkehrt eifg. oder -herzfg., ± ausgerandet.

aa. Untere Bl. 1—2fach 3zählig-zerschnitten, mit langen, lineallanzettlichen bis linealen, dicht- und scharfgesägten Abschnitten; Fr. länglich, Teilfr. breit-abgerundet 5kantig. **Falcária 21.**

bb. Bl., wenigstens die nicht untergetauchten, einfach gefiedert. Wasserpfl.

1*. St. feingerillt; Dolden (scheinbar) blattgegenständig; Fr. eifg.; Teilfr. mit kaum hervortretenden Rippen. **Bérula 27.**

2*. St. kantig-gefurcht; Dolden endständig; Fr. länglich-eifg., mit 5 stark hervortretenden Rippen. **Sium 26.**

cc. Bl. doppelt bis 3fach gefiedert.

1*. K.saum 5zähnig.

αα. Teilfr. an den 4 Nebenrippen breitgeflügelt; St. stielrund und feingerillt oder kantig-gefurcht. **Laserpítium 48.**

ββ. Teilfr. nur an den Seitenrippen geflügelt, im Querschnitt ± linsenfg. **Peucédanum z. T. 43.**

γγ. Teilfr. ungeflügelt.

aa. Kr. der Randblt. größer, strahlend. Sumpfpfl. **Oenánthe z. T. 29.**

bb. Alle Kr. gleich groß; Fr. kurzhaarig; St. kantig gefurcht; Pfl. der Kalkfelsen- und Berghänge. **Séseli** (*Libanótis*) **28.** (= *Libanotis montana*).

2*. K.saum undeutlich.

αα. H.chen einseitswendig, 2—4blätterig, kürzer als das Döldchen; Fr. breit-eifg.; Teilfr. mit 5 meist fast flügelig hervortretenden, knotig-rauhen Rippen. **Conium 14.**

ββ. H.chen allseitswendig.

aa. Bl. fast 3fach gefiedert, mit linealen Zipfeln; W.stock eine unterirdische, kirschengroße Knolle oder büschelfaserig; Fr. länglich; Teilfr. mit 5 fädlichen Rippen. Auf Äckern. **Búnium 23.**

bb. Grundbl. 3fach fiederschnittig mit lineallanzettlichen Endzipfeln; St. fast blattlos; Fr. länglich; Teilfr. mit 5 dicken, flügelartig vorspringenden Rippen. Alpenpfl. **Ligústicum** (*simplex*) **38.**

Auch *Cnidium* (36) und *Meum* (35), die öfters eine mehrblätterige H. ausbilden (vgl. oben!), gehören alsdann hieher.

1. Hydrocótyle L. *Wassernabel.*

1422. **H. vulgáris L. Gemeiner W.** St. 5—30 cm, kriechend; Bl. kreisrund, gekerbt; Doldenstiele viel kürzer als die Bl.stiele; Blt. klein, weiß oder rötlich. 2|. 7—9. †. — Europäisch, mit fast atlantischem Charakter.

Gräben, Sümpfe, Teichränder, Moore. **Hbu** Wasserburger Bühel u. Enzisweiler; **Hbo** Oberreitnau, Schlachters; **Ho** (bis 700 m) Tölz, Simssee, Seeon, Grassau, Prien, Bernau, Niederaschau, Seebruck u. Eschenau am Chiemsee, Waging; **Hu** Lappach u. Pyramoos b. Dorfen, (früher Au b. Dinkelscherben); **Wfr** Kupferberg; **Nj²** (oder **Tert**) Wappersdorf südl. Neumarkt; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Partenstein im Spessart, Heigenbrücken, Kahl, Dettingen, Stockstadt; **Pv, Pm** verbr.; **Pn** selten, z. B. Waldmohr.

Ändert ab: *var. Schkuhriána* (*Rchb.*) *Koch.* Bl. länger gestielt, sehr stumpf gekerbt; Fr. ein wenig breiter; Gr. länger als beim Typus. **Pv** Maudach.

2. Sanícula L. *Heilknecke, Sanikel.*

1423. **S. europaéa L. Gemeine H.** St. 25—50 cm, aufrecht; Grundbl. langgestielt, mit 3spaltigen, eingeschnitten gesägten Zipfeln; Stengelbl. klein, ungestielt; Randblt. ♂, Kr. rötlichweiß. 2|. 5—6. — Waldgebiete Europas bis Persien; auch trop. Afrika und Kapland.

Wälder verbr. (**A** — 1300 m).

3. Astrántia L. *Sterndolde.*

A. K.zähne ± eilanzettlich, allmählich in eine Stachelspitze verlaufend.

1424. **A. maior L. Große St.** St. 30—100 cm; Grundbl. tief 5teilig, mittlerer Abschnitt mit den seitlichen verbunden, alle gegen den Grund keilfg., vorne ungeteilt oder 3spaltig; H. meist so lang oder wenig länger als die Dolde, ziemlich starr, 3nervig, mit anastomosierenden Fiedernerven; Kr. weiß oder rötlich.

2|. 7—8. † (?). — Mittel- und südeuropäisch, mit montanem und subalpinem Charakter.

Wälder, Gebüschränder, Alpenwiesen. **A** (— 1750 m) u. **H** verbr., gegen die Donau seltener; **Wb** Gamertshof b. Griesbach (auf Gneis), Neuburger Wald u. Jochenstein (hier auf Kalk); **Nj** im südlichen u. mittleren Teile verbr., im nördlichen selten, z. B. um Weismain; **Nk** Unfinden, Gutsberg b. Nürnberg, (früher auch Dutzendteich), Baunachgrund b. Bundorf, Dürrwiesental u. Sambachshof in den Haßbergen; **Nm** Gramschatzer Wald; **Pn** Donnersberg (ob noch?).

Durch Übergänge verbundene Abänderungen: *var. involucráta Koch.* Pfl. kräftiger; Hbl. 1,5 mal so lang wie die Dolde, an der Spitze gezähnt, oft rötlich bis tief purpurrot. **Aa, Am.** — *var. montána Stur.* Pfl. zarter, niedriger, wenigästig oder unterhalb des Blt.standes einfach; Dolden kleiner; Hbl. fast stets ganzrandig, mit kurzer Stachelspitze. **A, Ho** (bis Maria Einsiedel b. München zerstr.).

B. K.zähne eifg., stumpflich, rasch in die kurze Stachelspitze auslaufend.

1425. **A. bavárica F. Sch. Bayerische St.** St. 10—30 cm; Grundbl. fast bis zum Grunde 5teilig, wenigstens der mittlere Abschnitt von den seitlichen getrennt; Dolden kleiner; Hbl. häutig, dünn, 3nervig, mit nicht oder kaum anastomosierenden Fiedernerven, nicht gezähnt; sonst wie vor. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Bergwälder, Krummholz, Alpenwiesen u. -triften, Felsen. (**A** 1200—1880 m.) **Am** Scharfreuter u. Fermerskopf in der Riß, Demeljoch, Benediktenwand, auf den Bergen um Tegernsee verbr.; tief: Wolfschlucht u. Weißachauen b. Kreuth (775 m).

4. Eryngium L. *Mannstreu.*

1426. **E. campéstre L. Feld-M.** Graugrün; St. 15—50 cm, sehr ästig; Bl. starr, untere doppelt bis 3fach fiederspaltig, dornig gezähnt, grundständig gestielt, obere sitzend; Köpfchen fast kugelig, samt den Hbl. weißlich-grün. 2|. 7—8. — Mediterran.

Wegränder, steinige, trockene Orte. (**Hu** früher adv. München; **Nj** früher Regensburg, im Ries bis vor kurzem am Reißberge auf Gneis); **Nk** im mittl. u. nördl. Teile westl. der Regnitz zieml. verbr., im südl. Teile nur Dinkelsbühl, sonst fehlend; **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Alzenau, im Spessart bis Langenprozelten; **Pv** Maudach, Oggersheim, Speyer, Arzheim, Frankenweiler b. Landau, Germersheim; **Pn** besonders auf dem Muschelkalk verbr.; fehlt im Porphyrgebirge.

E. amethýstinum L. Pv Ludwigshafen, adv. (1901).

E. planum L. Bl. lederig, unterste ungeteilt, gestielt, herzfg. stumpf; Köpfchen eifg.; Blt. u. oft der ganze Ebenstrauß stahlblau überlaufen. 2|. 7—8.

Zierpfl. aus S.-O.-Europa u. W.-Asien; bisweilen verw., so früher **Hu** Nymphenburg; **Nk** Bamberg.

5. Chaerophýllum L. *Kälberkropf.*

A. Krbl. kahl, nicht gewimpert; Gr. seitlich gebogen.

I. Bl. des H.chens ungewimpert; Grundachse kurz-rübenfg.

1427. **Ch. bulbósum L. Knolliger K.** St. 80—200 cm hoch, stielrund, unten steifhaarig und bräunlich bereift, oben kahl; Bl. 3—4fach gefiedert; Abschnitte der unteren Bl. lineallanzettlich, der oberen schmallineal, spitz; Kr. weiß. ☉. 6—7. — Europäisch.

Hecken, Gebüsche, Ufer. **Hu** besonders gegen die Donau verbr.; **W** zerstr., nur **Wfr** nicht beob.; **N** verbr.; **Pv** Friesenheim, (früher Mörsch b. Frankenthal); **Pm** Blieskastel; **Pn** Glan- u. Nahetal.

II. Bl. des H.chens gewimpert; Grundachse spindelig, ästig.

a. Untere Bl. 3fach 3zählig, mit eilänglichen, ungeteilten, ringsum fast gleichmäßig gesägten Endzipfeln.

1428. **Ch. aromáticum L. Gewürzhafter K.** Angenehm riechend; St. 60—120 cm, gestreift, über den Knoten verdickt; Bl. behaart; H.chen zurück-

geschlagen; Kr. weiß; Fr. gelblich, ziemlich groß. Pfl. in ihrer Tracht dem Aegopodium Podagraria etwas ähnlich. 2|. 7. — Europäisch.

Hecken. **Wb** Eschlkam, Furth; (**R** Fuß des Kreuzberges?).

b. Bl. 2—3fach gefiedert, mit ± tief eingeschnittenen und geteilten Endzipfeln.

1. Bl. doppelt gefiedert, mit im Umriß eifg. oder eilänglichen Fiederabschnitten und stumpfen, wenig gekerbten Lappen.

1429. **Ch. témulum L. Betäubender K.** St. 25—80 cm, kurz rauhhaarig; Bl. unterseits dicht-angedrückt-behaart; H.chenbl. länglich, zugespitzt; Kr. weiß. ☉ oder ☉. 6—7. †. — Eurasiatisch.

Hecken, Gebüsche, Wegränder. (**Hb** Lindau?); **Ho** Kaufbeuren, Steinebach am Wörthsee, Pullach b. München bis Giesing; **Wb** Donaustauf, Falkenstein b. Wörth; **Wo** Rötz; **Hu, Wf, N** u. **P** verbr.; **A, Wfr, R** fehlend.

2. Bl. 3fach gefiedert; Abschnitte länglich, sehr lang zugespitzt und scharf gesägt.

1430. **Ch. aúreum L. Gelbfrüchtiger K.** St. 60—150 cm, unterwärts kantig gefurcht und steifhaarig, sonst nebst den Bl. feinhaarig oder verkahlend; H.chenbl. lanzettlich, zurückgeschlagen; Kr. weiß; Fr. zuletzt gelbbraun. 2|. 6—7. — Europäisch.

Hecken, Waldränder, Auen. **A, Ho, Hu, Wb, Wo, Wfr** u. **R** verbr.; außerdem (**Hbu** Lindau?); **Hbo** Weiler, Hausbach; **Wf** Berneck, Fichtelberg; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Kulmbach, Rugendorf; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Grünstadt, Neuleiningen, Dürkheim, Speyer, Germersheim; **Pm** Dürkheim; **Pn** Waldmohr, Sembach.

Die kahlere Form (*var. glabriúsculum Koch*) wird öfters mit *Ch. bulbosum* verwechselt, das jedoch durch die ungewimperten H.chenbl. sofort zu unterscheiden ist.

B. Krbl. gewimpert; Gr. fast aufrecht (spitzwinkelig voneinander abstehend).

1431. **Ch. hirsútum L. Rauhhaariger K.** St. 30—100 cm, an den Gelenken nicht verdickt, meist rauhhaarig; Bl. doppelt gefiedert; H.chenbl. lang zugespitzt, am Rande oder ganz häutig; Kr. weiß oder rosa. 2|. 5—8. — Mittel- und südeuropäisch-montan.

Wälder, Schluchten, Bachränder, feuchte Wiesen.

Zerfällt in die Unterarten:

ssp. Ch. Cicutária (Vill.) Briq. Fr.träger nur an der Spitze kurz zweispaltig; Bl. fast doppelt-3zählig mit tiefgesägten Abschnitten, unterste Bl.chen gestielt.

A, H, W u. **R** verbr.; **Nj,** bes. **Nj²**. u. **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Sinn- u. Saaletal.

Ändert ab: *var. umbrósum (Jord.) G. Beck.* St. u. Bl. geringer behaart, oft fast verkahlend; 3. Fiederpaar meist an der Bl.spindel keilig herablaufend. Schattige Stellen; z. B. As.

ssp. Ch. Villársii (Koch) Briq. Fr.träger bis zur Mitte zweiteilig; Bl. unterseits rauhhaarig; Fiederchen keilig herablaufend; Dolden meist einzeln; Krbl. ringsum gewimpert.

A (1150—2100 m) verbr.; **Hbo** Weiler; **Ho** Lautrach, Steingaden, Buchberg, Tölz, Attenloh.

ssp. Ch. élegans (Schleicher) Briq. Fr.träger bis zur Mitte geteilt; Bl. unterseits meist weichhaarig, seitliche Dolden oft gegenständig oder zu 3 (scheinbar) quirlständig; Krbl. nur an der Spitze gewimpert. Bisher nur **Aa** etwas außerhalb der Gebietsgrenze b. Riezlern im Walsertale (1070 m).

6. Anthríscus Pers. *Kerbel.*

A. Dolde 3—5strahlig, teils gestielt, teils ungestielt; St. gerillt. ☉ oder ☉.

I. Doldenstiele kahl (oder nur an den Kanten etwas behaart); Fr. eifg.

1432. **A. Scandix (Scop.) Asch.** (= *A. vulgaris Pers.* = *Scandix Anthriscus L.*). **Eselskerbel.** Bl. 3fach gefiedert, oberseits kahl, am Rande und unterseits behaart, mit ± eifg., stumpfen Zipfeln; H.chenbl. 2—3, gewimpert; Kr. weiß; N. fast sitzend; Fr. mit einwärts gekrümmten Borstenhaaren dicht besetzt; Schnabel 3mal kürzer als die Fr. 5—6. — Mediterran.

Hecken, Gebüsche, Zäune. (**Hu** früher eingeschleppt München-Südbahnhof); **Nk** Dinkelsbühl, Fürth, Nürnberg, Lauf, Erlangen, Marloffstein, Effelterich, um Haßfurt, um Gerolzhofen verbr., Klosterheidenfeld, Kitzingen; **Nm** Schweinfurt, Dettelbach; **Pv** Maudach, Dürkheim, um Landau, (Speyer?); **Pn** Nahetal (ob noch im Geb.?).

II. Doldenstiele (und meist auch der St. über den Knoten) flaumig; Fr. lineal.

1433. **A. Cerefólium (L.) Hoffm.** (= *Scandix Cerefolium L.*). **Echter K.** St. 25—60 cm; Bl. 3zählig, 2—3fach gefiedert, weich, oberseits kahl, unterseits auf den Nerven und am Rande zerstreut-behaart, mit länglich-eifg. Zipfeln; H.chenbl. 1—5, gewimpert; Kr. weiß; Gr. zuletzt länger als das Gr.polster; Fr. glatt und kahl; Schnabel halb so lang wie die Fr.; Pfl. mit aromatischem Geruch. ☉. 5—6. — Pontisch.

Vielfach angebaut, oft verw. und stellenweise eingebürgert.

Ändert ab: *var. trichospérma Schult.* Fr. mit kurzen, geraden, auf Höckerchen sitzenden Borsten. **Nm** Marienberg b. Würzburg (1913).

B. Dolden 8- bis vielstrahlig, alle gestielt; St. gefurcht. ☉ oder ♃.

I. St. unterwärts rauhhaarig, oben kahl; die meisten Blt. fruchtbar.

1434. **A. silvéster (L.) Hoffm.** (= *Chaerophyllum silvestre L.*). **Wald-K.** St. 70—150 cm; Bl. 2—3fach gefiedert, rasch an Größe abnehmend; Spreite wie die Bl.scheiden und -stiele unterseits auf den Nerven behaart oder seltener kahl; Zipfel länglich-lanzettlich, zugespitzt, an den oberen Bl. ± lineal; unterster Abschnitt 1. Ordnung viel kleiner als der übrige Teil des Bl.; H.chenbl.chen 5, zurückgeschlagen, gewimpert; Doldenstrahlen kahl; Blt.stiele oben mit kurzem Borstenkranz; Blt. weiß; Gr. länger als das Stempelpolster; Fr. länglich, glatt. ☉ und ♃. 5—7. — Eurasiatisch.

Hecken, Wiesen, Waldränder, Auen. Verbr. (**A** — 1460 m).

II. St. kahl oder fast kahl; nur wenige Blt. der Döldchen fruchtbar, die mittleren unfruchtbar.

1435. **A. nítidus (Wahlbg.) Gcke.** (= *A. alpestris Wimm. u. Gr.* = *Chaerophyllum nitidum Wahlbg.*). **Glänzender K.** St. 40—120 cm; Bl. 3zählig-doppeltgefiedert, allmählich an Größe abnehmend; Spreite spärlich behaart oder kahl wie Bl.scheiden und -stiele, mit eifg. oder länglichen, stumpfen oder spitzlichen Zipfeln, unterste Abschnitte 1. Ordnung fast so groß wie der übrige Teil des Bl.; Blt.stiele an ihrem oberen Ende ohne Borstenkranz; äußere Krbl. der Randblt. deutlicher strahlend als bei vorigem, von dem sich diese Art auch durch den Geruch unterscheidet; sonst wie vor. ♃. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Schluchten, Wälder, Gebüsche. (**A** — 1600 m.) **Aa** Rohrmoosertal, Stuibenfall im Oytal, Retterschwang unter dem Sattel des Straußberges, Pointalpe; **Am** Eibsee, Kreuzalpe u. Partnachklamm b. Partenkirchen, Kirchstein, Hohenburg u. Hirschbachtal b. Lenggries, Söllbachschlucht b. Tegernsee, Hirschberg, Wallberg, Wendelstein; **As** Hochriß, Reiteralpe, Sagerecksteig, Untersberg; **R** Kreuzberg gegen Wildflecken, Dammersfeld, Hoher Dentschberg, Brückenau.

7. Scandix L. *Nadelkerbel.*

1436. **S. Pecten Véneris L. Venuskamm.** St. 8—30 cm. kahl oder kurzhaarig wie die ganze Pfl.; Bl. 3—4fach gefiedert mit linealen Endzipfeln; H.chenbl.

ungeteilt oder 2—3spaltig; mittlere Blt. der Döldchen ♂, Randblt. ☿ ; Kr. weiß. ☉ und ☉. 5—6, auch 9—10. — Mediterran.

Äcker, bes. auf kalkhaltigem u. lehmigem Boden. **Ho** adv. Memmingen, Bahnhof (vorübergehend 1900); **Hu** Oberndorf am Lech, Ostendorf b. Rain, Regensburg, Passau; (adv. früher Südbahnhof München); **Wfr** Rebenberg b. Zeyern; **Nj** im südlichen Teile selten, sonst verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Kalbenstein b. Karlstadt, Hundsfeld, Würzburg, Oberscheckenbach, Schweinfurt; **P** verbr.

S. austrális L. Heimat: Mittelmeergeb. **Pv** Ludwigshafen (1905). — **S. grandiflóra L.** (Südosteuropa, Südwestasien). Ludwigshafen (1905). — **S. macrorrhýncha C. A. Mey.** (= *S. hispanica Boiss.*). (Südeuropa, Südwestasien.) Ludwigshafen (1902). — **S. ibérica M. B.** (Südwestasien.) **Pv** Mutterstadter Wald 1906, alle adv.

8. Myrrhis Adans. em. Scop. *Süßdolde.*

1437. **M. odoráta (L.) Scop.** (= *Chaerophyllum odoratum Vill.* = *Lindera odorata Asch.*). **Wohlriechende S.** St. 60—130 cm; Bl. 3fach gefiedert, zart, kurz grauzottig; H.chenbl. 5—7, lanzettlich, zugespitzt; Kr. weiß. ♃. 5—7. — Mitteleuropäisch-montan; auch Chile.

Waldschläge, Schluchten, Alpenwiesen, Auen. (**A** — 1150 m.) **Am** Söllbachtal, Hirschberg, Wallberg b. Tegernsee; **As** Untersberg; **Hbo** Oberstaufen (wohl verw.); (**Ho** früher Isarauen b. Grünwald u. Harlaching); **Wb** St. Oswald (ob noch?); **Nk** verw. Altenburg b. Bamberg.

9. Tórilis Adans. *Klettenkerbel.*

A. H. und H.chen mehrblätterig; Stacheln der Fr. nicht widerhakig, nur einwärts gekrümmt.

1438. **T. Anthríscus (L.) Gmel. Gemeiner K.** St. 30—100 cm, rauh; Bl. doppelt gefiedert, mit länglichen, spitzen, grob- und scharfgesägten Abschnitten; Dolden 9—12strahlig; Gr. kahl; Fr. klein, eifg.; Kr. rosa oder weiß. ☉ und ☉☉. 6—8. Vgl. Abb. XV*i*. — Eurasiatisch.

Hecken, Gebüsche. Verbr. (**A** — 820 m).

B. H. 1blätterig oder fehlend; H.chen vielblätterig; Stacheln der Fr. wenig gekrümmt, aber an der verdickten Spitze kurz widerhakig.

1439. **T. arvénsis (Huds.) Lk.** (= *T. infesta Spreng.*). **Feld-K.** St. 10—45 cm; Gr. steifhaarig; Fr. etwas größer; Kr. weiß, seltener violett oder rötlich überlaufen; sonst wie vor. ☉ und ☉. 7—8. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Äcker, Wegränder, trockene Abhänge, Waldblößen. **Hu** Regensburg, (früher Südbahnhof München); **Wo** Herzogau; **Wfr** Rebenberg b. Zeyern; **Nj**[1] im mittleren u. nördl. Teile verbr., im Süden zw. Mühlheim u. Langenaltheim, Eichstätt, Regensburg, Pielenhofen; **Nk** Dinkelsbühl, Moosbach u. Dorfgütingen b. Feuchtwangen, Gunzenhausen, Roth, Schöneich im Steigerwald, Mönchstockheim, Kitzingen; **Nm** Karlstadt, Sommerhausen, Retzstadt, Gramschatz, Gerbrunn, Würzburg, Schweinfurt, Oberrodach b. Kronach; **Nb** Pfaffenberg, Büchelberg, Bischberg b. Aschaffenburg, Huckelheim; **Pv** Speyer, Ellerstadt; **Pm** Blieskastel, (früher Kaiserslautern); **Pn** Unteres Alsenztal, Lemberg, sehr häufig um Wolfstein, Börrstadt, Kusel.

T. neglécta Spreng. Heimat: Südeuropa. Früher adv. **Hu** Südbahnhof München. — **T. leptophýlla (L.) Rchb.** (= *Caucalis leptophylla L.*). Heimat: Mittelmeergeb. An den Wutzlhofener Weihern b. Regensburg adv. auf **Tert** über Kreide (1904). — **T. microcárpa Bess.** Heimat: Südungarn, Rußland, Kleinasien. **Pv** Im Hafen von Ludwigshafen, adv. (1905).

10. Caúcalis L. *Haftdolde.*

A. Bl. 2—3fach gefiedert; alle 5 Hauptrippen der Teilfr. fädlich, fein bewimpert, Stacheln auf jeder Nebenrippe 1(—2)reihig.

1440. **C. daucoídes L. Möhrenartige H.** St. 10—30 cm, gefurcht; Bl. mit linealen, spitzen Zipfeln; H.chenbl. lanzettlich, mit breitem Hautrande; mittlere

Blt. der Döldchen kurzgestielt, ♀, randständige langgestielt, ♂; Fr. eilänglich; Stacheln der Teilfr. an der Spitze stark hakig, so lang oder länger als der Querdurchmesser des Teilfr.chens; Kr. weiß, seltener rötlich. ⊙. 7. Vgl. Abb. XV *h*. — Eurosibirisch-mediterran.

Lehmige Äcker, Gartenland, auch adv. auf Schutt. **Hbo** Wohmbrechts, adv.; **Ho** Kaufbeuren, Arzbach b. Tölz, adv. Bahnhof Memmingen (1881); **Hu** Dillingen, Augsburg, Mering (adv.), München (1890 u. später), Garchinger Heide gegen Eching, Weihenstephan, Regensburg, Simbach (1882); **Wb** Passau, adv.; **Nj**[1] u. **Nj**[3], **Nm** u. **Nb** verbr.; **Nk** im nördlichen Teil häufiger als im südlichen, hier adv. um Nürnberg, Fürth, Georgensgmünd; **R** Mellrichstadt; **Pv** u. **Pm** verbr.; **Pn** seltener.

C. muricáta Bisch. Stacheln der Teilfr. viel kürzer als der Querdurchmesser der Teilfr., fast knötchenfg., ihre Haarspitze aufwärts gebogen oder fast gerade; sonst wie vor. Heimat: Osteuropa. Adv. **Hu** Hochdorf u. Friedberg b. Augsburg, Mering, München; (**Wb** früher Passau); **Pv** Ludwigshafen, Maxdorf.

B. Bl. einfach gefiedert, die 3 mittleren Haupt- und die Nebenrippen gleichmäßig 2—3reihig-, die Randrippen 1reihig-bestachelt.

1441. **C. latifólia L.** (= *Turgenia latifolia Hoffm.*). **Breitblätterige H.** St. 20—60 cm; Bl.chen lanzettlich, eingeschnitten-gezähnt; H.chenbl. 5—7, breithäutig; Fr. eifg.; Kr. weiß, rosa bis braunrot. ⊙. 6—8. — Eurasiatisch-mediterran.

Steinige u. tonige Äcker, Raine, häufig nur adv. **Ho** Bahnhof Memmingen (1882); **Hu** Augsburg (1906), Kunstmühle Tivoli in München auf Schutt adv. (1909), früher auch Südbahnhof; Regensburg (1896), Deggendorf, Simbach (1882); **Nj**[1] im nördl. Teile verbr., im mittl. Teile weniger häufig, im südl. fehlend; adv. Neuburg a. D. (1902), früher auch Bertoldsheim; **Nj**[2] adv. Amberg; **N**[3] Erlanger Liashöhe; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** um Hammelburg, Karlstadt, Würzburg, Heidingsfeld, Gadheim, Rohrbach, Reichenberg, Thüngersheim, Leuzenbronn, Gumpersdorf b. Stadtsteinach; **R** Diebach unterh. Hammelburg; **Pv** Ludwigshafen, Mundenheim, Grünstadt; **Pm** Blieskastel, (Zweibrücken?); **Pn** Göllheim.

11. Orláya Hoffm. *Breitsame.*

1442. **O. grandiflóra (L.) Hoffm. Großblütiger B.** St. 10—60 cm, gefurcht; Bl. 2—3fach gefiedert; Dolden 5—12strahlig; Kr. weiß mit auffällig großen Strahlblt. ⊙. 7—8. — Eurosibirisch-mediterran.

Lehmige Äcker. **Hu** Neuburg a. D., Rain, Schrobenhausen, Augsburg, Englschalking b. München (früher auch Südbahnhof), Schleißheim, Landshut, Paitzkofen b. Straubing, Deggendorf, Nähermittenhausen; **Nj**[1] auf den Plateaus meist verbr.; **Nj**[2] Heimburg b. Neumarkt; **Nj**[3] Garsdorf, Engelthal, Marloffsteiner Höhe; **Nk** um Nürnberg nur adv., Rottenstein in den Haßbergen vorübergehend; **Nm** zerstr.; **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Kallstadt, Obersülzen, Ellerstadt, Edenkoben; **Pm** um Zweibrücken, Blieskastel, (früher Kaiserslautern).

12. Coriándrum L. *Koriander.*

1443. **C. sativum L. Gebauter Koriander.** St. 30—45 cm; untere Bl. einfach, mittlere doppelt-gefiedert; Dolden wenigstrahlig; Kr. weiß; Randblt. strahlend; Teilfr. mit 5 geschlängelten, schwachen Hauptrippen und 4 etwas stärkeren Nebenrippen. ⊙. 6—8. — Mediterran.

Hat im frischen Zustande Wanzengeruch. Kult. u. oft verw. oder adv., so z. B. **Ho** Wörnbrunn b. München; **Hu** Neuburg a. D., Puchheim, Regensburg, Stadtamhof, um München mehrf.; **Nj** Beutmühle b. Neuburg a. D.; **Nk** verw. um Nürnberg, Cadolzburg, Kulmbach, Altenkundstadt; **Pv** Offenbach b. Landau; **Pm** Zweibrücken.

13. Bífora Hoffm. *Hohlsame.*

1444. **B. rádians M. B.** St. 25—50 cm; Bl. 2—3fach gefiedert; Dolden 3—5strahlig; Kr. weiß; Randblt. strahlend; Teilfr. feingekörnelt mit 5 eingedrückten Hauptrippen; Nebenrippen und Striemen fehlen. ⊙. 6—9. — Mediterran.

Hat ebenfalls Wanzengeruch. Adv. auf Schutt, Äckern, an Ufern. **Hbu** nahe der Laiblachmündung b. Lindau; **Hu** Augsburg, München, Regensburg (1899); **Nj** Wiesengiech b. Scheßlitz (1902), Ehrenbürg (1905); **Nk** adv. Nürnberg (1897), Gochsheim b. Schweinfurt (1906), Unterspiesheim, Sulzheim (1911), Gerolzhofen; **Nm** Münnerstadt, Würzburg (1908); **Pv** Ludwigshafen (seit 1901).

14. Conium L. *Schierling.*

1445. **C. maculátum L. Gefleckter Sch.** St. 50—150 cm, kahl, fein gerillt, unterwärts meist graugrün angelaufen mit dunkelroten Flecken; Bl. 3fach gefiedert, dunkelgrün, glänzend; Bl.chen fiederspaltig; Bl.stiele hohl; Kr. weiß. ☉. 7—9. †. — Eurosibirisch.

Zäune, Dorfstraßen, Schutthaufen (**A** — 750 m). Zieml. verbr., aber meist vereinzelt u. unbeständig. Riecht, besonders welk, nach Mäusen.

15. Pleurospérmum Hoffm. *Rippensame.*

1446. **P. austríacum (L.) Hoffm. Österreichischer R.** St. 60—150 cm, gefurcht, weitröhrig, kahl; Bl. dunkelgrün, dicklich, glänzend, im Umriß 3eckig, 2—3fach gefiedert; Dolden bis 40strahlig, groß; Kr. weiß. ☉ oder ♃. 6—8. — Eurasiatisch-montan bis subalpin.

Auen, Gebüsche, felsige Berghänge. **A** (— 1820 m) zieml. verbr.; **Ho** Lautrach a. d. Iller, am Erzbach b. Kaufbeuren, zw. Hohenpeißenberg u. Böbing an der Ammer, Schlucht b. Pähl, Steingaden, Abhänge am Lech u. im Tale der Halbammer b. Unternogg, Tölz, Andechs, Wolfratshausen, zw. Großhesselohe u. Pullach, (früher Harlaching), Kirchseeon; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Burgheim, Marxheim, Niederschönenfeld, Lechauen von Kaufering bis zur Mündung, Meitingen, Manching b. Ingolstadt, Wertachauen b. Augsburg, Simbach; **Nj**[1] Neuburg a. D.; **Nkg** Hohenleite b. Burgbernheim, Rüdisbronn b. Uffenheim, Marklach b. Königshofen, Herbstadt, Irmelshausen.

16. Bupleúrum L. *Hasenohr.*

A. Mittlere und obere Bl. eifg. bis eifg.-elliptisch, vom St. durchwachsen.

1447. **B. rotundifólium L. Rundblätteriges H.** St. 30—80 cm; Bl. seegrün, untere verkehrt-eifg., mit verschmälertem Grunde ± stengelumfassend; H. fehlend; H.chenbl. 3—6, eifg., lang zugespitzt, länger als die Blt., zuletzt aufrecht zusammenneigend; Kr. sehr klein, weißlich-gelb; Tälchen der Teilfr. ohne Striemen. ☉. 6—7. — Mediterran-pontisch.

Lehmige oder kalkhaltige Äcker, Schutt, oft unbeständig. **Hu** adv. Memmingen, Leipheim, (früher Augsburg,) Thierhaupten, zw. Mering u. Althegnenberg, München, Schleißheim; **Nj**, bes. **Nj**[1] u. **Nj**[3], u. **Nm** zieml. verbr.; **Kr** Haag b. Amberg; **Nk** Dinkelsbühl, Eichelburg b. Roth, Nürnberg, Cadolzburg, Neumarkt, Windsheim, Rothenburg, Castell, Gerolzhofen, Königsberg i. Fr., Römershofen, Rüdenhausen, Wiesenbronn; Tertiärkalk: Georgensgmünd; **Nb** längs des Mains, selten; **R** selten; **Pv** Grünstadt, Asselheim, Neuleiningen, Bissersheim, Dannstadt, Ludwigshafen, Landau.

B. protráctum Lk. u. Hoffm. Heimat: Südeuropa. Früher adv. **Hu** Südbahnhof München.

B. Obere Bl. eifg.-länglich, tief herzfg., nicht durchwachsen.

1448. **B. longifólium L. Langblättriges H.** St. 30—90 cm, oberwärts ± ästig; Bl. bläulichgrün, bereift, untere verkehrt-eilänglich, in einen langen Stiel verschmälert, stumpf; H. 1—5blätterig; H.chenbl. 4—6, eifg. bis elliptisch, so lang oder länger als das Döldchen, oft rötlich angehaucht, bisweilen kupferrot; Krbl. rötlichgelb; Tälchen der Teilfr. mit je 3 Striemen. ♃. 6—8. — Europäisch-montan bis subalpin (in abweichender Form Rußland bis Ostasien).

Wälder, Gebüsche. (**A** — 1800 m.) **Aa** Zipfelsalpe b. Hinterstein; **As** Marquartstein, Göll, Roßfeld; **Ho** Gauting, Isartal oberh. München, Valley; **Hu** Gabel b. Ingolstadt, Allach b. München; **Nj**[1] verbr.; **Nk** bes. **Nkg** Waldheim b. Oberzenn, Burgbernheim, Rothenburg, Windsheim, Altheim, Hohenlandsberg, Königshofen, Althausen, Rottenstein, Sambachtal, Herbstadt, Trappstadt, Sternberg; **Nb** Aschaffenburg; **R** Mellrichstadt, Stockheim; **Pv** Neuleiningen, adv. (1901).

C. Wenigstens die oberen Bl. lanzettlich bis lineal.

I. Fr. warzig-körnig.

1449. **B. tenuissimum L. Feines H.** St. bis 50 cm, mit langen rutenfg. Ästen; Bl. lineal, zugespitzt, 1—4 mm breit; Dolde 2—4strahlig, mit 4—5blütigen Döldchen; Bl. der H. 1—5, fein gezähnelt; H.chenbl. 3—5, lineallanzettlich, zur Blt.zeit die Döldchen überragend; Kr. klein, rötlichgelb; Tälchen der Teilfr. striemenlos. ⊙. 7—8. — Mitteleuropäisch-mediterraner Halophyt.

Wiesen, auch Felder mit salzhaltigem Boden. **Pv** Oggersheim, Lambsheim, (Maxdorf?).

II. Fr. glatt.

a. Bl. mit mehreren Längsnerven.

1. Obere Stengelbl. am Grunde verschmälert.

1450. **B. falcátum L. Sichelförmiges H.** St. 30—100 cm, ästig; untere Bl. elliptisch, in einen langen Stil verschmälert, oft wie die lanzettlichen oder lineallanzettlichen oberen sichelfg. gebogen; Hbl. 1—4, lineal; H.chenbl. 4—6, kurz; Krbl. klein, gelb; Tälchen der Teilfr. mit 3 Striemen. ♃. 7—10. — Eurasiatisch (bis in die Subarktis).

Trockene Hügel, Waldränder, Gebüsche. (**Hu** früher Mering adv.); **Wb** Wörth a. D., Falkenstein; **Nj** bes. **Nj**[1] u. **Nj**[3] verbr.; im Ries auch auf Gneis, Granit u. Traß; **Nk** bes. **Nkg** Heilsbronn, zw. Großbuchfeld u. Seußling, Neustadt a. Aisch, von hier über Langenfeld, Altheim, Windsheim, Burgbernheim bis Rothenburg, Kitzingen, um Gerolzhofen, in den Haßbergen z. B. Herbstadt, Trappstadt, Königshofen, zw. Burgkundstadt u. Theisau a. Main, Kulmbach; **Nm** verbr.; **R** Weisbach; **Pv** Zellertal, Grünstadt, Ludwigshafen, Dürkheim, Oggersheim, Frankenthal, Speyer; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Kirchheimbolanden, Rockenhausen, Nahe- u. Glantal.

B. falcatum × rotundifolium. Pv Grünstadt.

B. affine Sadl. Heimat: Süd- u. Osteuropa. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1903).

2. Obere Stengelbl. mit herzfg. Grunde sitzend.

1451. **B. ranunculoides L. Hahnenfußähnliches H.** St. 10—40 cm, ästig oder einfach; untere Bl. lanzettlich oder lineal, in den Grund verschmälert, lang zugespitzt; H. 2—4blätterig; H.chen mit 5—7 verkehrt eifg. oder elliptischen Bl.; Blt. dunkelgelb; Tälchen der Teilfr. 1(—2)striemig. ♃. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin (in Asien und Nordamerika in abweichender Form subarktisch).

Felsen, steinige Alpenwiesen. **Aa** (1600—1820 m) Schlappolt, Steineberg bis Hochgrat, Aggenstein; **As** Staufen.

Ändert ab: *var. húmile Gaud.* St. unverzweigt; untere Bl. undeutlich 3nervig; H.chenbl. breit eifg. **Aa** Aggenstein.

ssp. B. canalénse Wolf. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1903).

b. Bl. netzaderig, nicht mit mehreren Längsnerven.

B. stellátum L. Sternblütiges H. St. 10—40 cm, nur einblätterig oder blattlos; grundständige Bl. sehr verlängert, lineallanzettlich; H.chenbl. bis zur Mitte verwachsen, länger als die Blt.; Teilfr. mit flügelartigen Rippen u. 1—2 Striemen in jedem Tälchen. ♃. 7—8.

Kalkmeidende Alpenpfl.; einmal herabgeschwemmt gefunden: **Pv** Rheininsel b. Speyer (1901).

17. Trínia Hoffm. *Faserschirm.*

1452. **T. glauca (L.) Dum. Graugrüner F.** St. 10—45 cm, kahl, vom Grunde an sehr ästig; Dolden end- und achselständig; ♂ Blt. klein, gelblich-weiß, unterseits rötlich; ♀ Blt. weiß, sehr klein, hinfällig; Gr. purpurn; Fr. schwarzbraun; Teilfr. stark 5rippig; Tälchen undeutlich 1striemig. ⊙ oder ♃. 5—6. — Mediterran.

Steinige, trockene Orte, besonders auf Kalk. **Nm** Karlstadt, Hohenroth b. Randersacker, Untereschenbach u. Fuchsstadt b. Hammelburg, Schweinfurt; **Pv** Zell, Herxheim, Asselheim, Kallstadt, Leist, Grünstadt, Albisheim, Battenberg, Arzheim b Landau.

18. Ápium L. (*incl. Helosciádium*). *Scheiberich, Sellerie.*

A. H. und H.chen fehlend (oder mit 1—2 unbeständigen Bl.chen).

1453. **A. gravéolens L. Starkduftender Sch., Sellerie.** W. spindelig-ästig, in Kultur knollig-fleischig; St. 30—100 cm, aufrecht, kantig; untere Bl. langgestielt, gefiedert, obere 3zählig mit breitrhombischen, vorne eingeschnittengesägten Abschnitten, oberseits glänzend, in Kultur üppiger. ⊙⊙. 7—9. — Zirkumpolarer Halophyt.

Wiesen mit salzhaltigem Boden. **Nb** Saline Kissingen; **Pv** Dürkheim, Maudach; sonst kult. u. öfters verw.

B. H.chen 3- bis mehrblätterig.

I. St. nur am Grunde niederliegend und hier meist wurzelnd; Bl.abschnitte eilanzettlich; Dolden meist fast ungestielt.

1454. **A. nodiflórum (L.) Rchb.** (= *Helosciadium nodiflorum Koch*). **Knotenblütiger Sch.** St. 15—50 cm; Bl.chen gleichmäßig stumpflich gesägt; H. fehlend oder mit 1—2 bald abfallenden Bl.chen; Kr. weiß oder grünlich; Fr. länglich, mit lederbraunen Rippen. 2|. 7—8. — Atlantisch.

Gräben, Teiche. **P** zerstr. Bildet auch wintergrüne Wasserformen mit starker Vergrößerung aller vegetativen Teile aus.

Ändert ab: *var. palatinum* (*F. Sch.*) (= *Helosciadium palatinum F. Sch.*). St.glieder nicht wurzelnd; Bl.chen gleich- oder ungleichmäßig spitz-sägezähnig; H. 3—6blätterig; Dolde öfters länger gestielt, sonst wie vor. Gräben. **Pv** Schaidt.

II. St. völlig niederliegend und an allen Knoten wurzelnd, selten flutend; Bl.abschnitte rundlich eifg.; Dolden gestielt.

1455. **A. repens (Jacq.) Rchb.** (= *Helosciadium repens Koch*). **Kriechender Sch.** St. 5—25 cm; Bl.chen ungleich gezähnt oder gelappt; H. 3- bis mehrblätterig; Kr. weiß; Fr. fast kugelig. 2|. 7—9. — Europäisch.

Gräben, selchte Altwässer, Moorwiesen. **Am** Kreuth, Tegernsee; **As** Ruhpolding, Ramsau, Berchtesgaden, Reichenhall; **Hbu** (?), **Ho** u. **Hu** zerstr.; **Nj** Eichstätt, zw. Weismain u. Kleinziegenfeld; **Nk** Weißenburg, zw. Sickershausen u. Großlangheim; **Nm** Veitshöchheim; **Nb** Kleinostheim; **Pv** zerstr., z. B. Maxdorf, Maudach, Neuhofen.

19. Petroselínum Hill. *Petersilie.*

1456. **P. horténse Hoffm.** (= *P. sativum Hoffm.*). **Garten-P.** W. spindelig; St. 30—100 cm; untere Bl. 2—3fach gefiedert, im Umrisse dreieckig, dunkelgrün, oberseits glänzend; Fiedern gestielt; Bl.chen 3spaltig, die obersten 3schnittig; Blt. zum Teil ♂. ⊙. 6—7. — Mediterran.

Allgemein kult. u. öfters verw.

P. ségetum (L.) Koch. Heimat: Südwesteuropa. **Pv** Dannstadt, im Getreide (1893, 1901).

Sison Amómum L. (= *Seseli amomum Scop.* = *Sium amomum Roth*). Heimat: Südeuropa, Südwestasien. **Pv** adv. Ellerstadt (1897).

20. Cicúta L. *Wasserschierling.*

1457. **C. virósa L. Giftiger W.** Grundachse querfächerig-hohl; St. 30 bis 150 cm; Bl. 2—3fach gefiedert, untere gestielt, obere Bl.chen schmäler; H.chenbl.

pfriemlich, zuletzt zurückgeschlagen; Kr. weiß. 2|. 7—8. †. Vgl. Abb. XV *c*. — Zirkumpolar.

Gräben, besonders in Mooren, Ufer, Sümpfe. **Hbu** Lindau; **Hbo** Schwarzensee; **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Wb** zerstr.; **Wo** Rötz, Höll, Stamsried; **Wf** „selten"; **Wfr** an der Saale b. Naila; **Nj** an der Schutter, am Ludwigskanal; **Nk** u. **Dil** in Franken u. im Ries verbr.; **Nm** zerstr.; **Nb** Lindau b. Kulmbach; **R** Kissingen; **P** sehr zerstr., z. B. **Pv** Speyer, Godramstein; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken.

Ändert ab: *var. angustifólia (Kit.) Asch. u. Gr.* Pfl. schmächtiger u. niedriger; Bl.chen fast lineal, spärlich gesägt, seltener ganzrandig. Zerstr. mit dem Typus.

Ammi maius L. (= *Apium Ammi Cr.* = *Ammi diversifolium Noulet*). Heimat: Mediterrangeb. Adv. **Nm** früher Würzburg, zw. Zell u. Waldbüttelbrunn (1903); **Pv** zw. Dannstadt u. Ellerstadt (1901).

A. Visnaga (L.) Lam. *f. putatum.* Heimat: Mediterrangeb. Adv.: **Hu** Herzogspark München (1911).

Ptychótis saxífraga (L.) Loret u. Barrand (= *Pt. heterophylla Koch*). Heimat: Südwesteuropa, Adv. **Pv** Dannstadt.

21. Falcária Host. *Sichelmöhre.*

1458. **F. vulgáris Bernh.** (= *F. Rivini Host*). **Gemeine S.** Pfl. graugrün, kahl; St. 30—45 cm, ästig; Endzipfel der Bl. sehr verlängert, oft etwas gekrümmt; Dolden 12—15strahlig; Bl.chen der H. und des H.chens lineal-borstlich, zuletzt zurückgeschlagen; Kr. weiß. 2|. 7—8. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Äcker, Raine. **Ho** Pullach; **Hu** verbr.; **Wb** Bogenberg, Mitterfels, Sauwald; **N** verbr.; **R** zerstr.; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken; **Pn** „Heide" am Donnersberg.

22. Carum L. *Kümmel.*

1459. **C. Carvi L. Gemeiner K.** W. spindelfg., weiß; St. 30—80 cm; die beiden untersten Fiedern erster Ordnung am Grunde des scheidenartigen Bl.stieles gekreuzt; Kr. weiß, seltener rosa; Fr. eilänglich, braun; Teilfr. mit je 5 weißlichen Rippen und je 1 Striemen in den Tälchen. ☉. 4—6. Vgl. Abb. XV *a*. — Eurasiatisch.

Wiesen. Verbr. (**A** — 1800 m).

23. Búnium L. *Erdknolle.*

A. W.stock eine braunberindete, fast kugelige, bis 2 cm dicke Knolle.

1460. **B. Bulbocástanum L.** (= *Carum Bulbocastanum Koch*). **Kastanienartige E.** St. 30—60 cm; Bl.zipfel lineal; Dolden 12—24strahlig; Kr. weiß. 2|. 6—7. — Mediterran.

Äcker. **Pv** Zell, Grünstadt, Freinsheim, Kallstadt, Dürkheim, (früher Edenkoben); **Pm** Vinningen, Kröppen u. Höheischweiler b. Pirmasens, Zweibrücken; **Pn** Steinbach u. Hanweilerhof am Donnersberg, Rockenhausen, Sembach, Nahe- u. Glantal.

B. W.stock büschelfaserig; Fasern verlängert-spindelfg., fleischig.

1461. **B. verticillátum (L.) Koch** (= *Carum verticillatum Koch*). **Quirlige E.** St. 30—100 cm; Bl.zipfel fadenfg., scheinbar quirlig gestellt; Kr. weiß. 2|. 7—8. — Atlantisch.

Wiesen. **Pv** West- u. Nordwestrand des Bienwaldes.

24. Pimpinélla L. *Bibernelle.*

A. Fr. kahl; Tälchen meist 3striemig; Pfl. ausdauernd.

I. St. tief kantig gefurcht, locker beblättert.

1462. **P. maior (L.) Huds.** (= *P. magna L.*). **Große B.** St. 35—100 cm, kahl oder unter den Bl. behaart; Fiederbl.chen kurzgestielt, eifg. oder länglich, spitz gekerbt oder eingeschnitten-gesägt; Kr. weiß, im Gebirge meist rosa; Gr. meist schon während der Blt.zeit länger als der Frkn. 2|. 6—8. Vgl. Abb. XV *d*. — Eurosibirisch.

Auen, Wälder, Wiesen. (A— 1900 m.) Verbr., nur W seltener; **Wb** Bach, Lam, Zwiesel, Spiegelau, St. Oswald, Deggendorf, Sonnenwald; **Wo** nicht beob.; **Wf** Reichsforst, Selber Forst, Kulm; **Wfr** Köstenberg, Dürrenwaid b. Teuschnitz.

Ändert ab: *var. orientális Gouan* (= *P. laciniata Gil.*). Fiederbl.chen handfg., fiederspaltig, ihre Zipfel lanzettlich, eingeschnitten-gesägt. Ho, Hu, Nj, Nk. — *var. bipinnáta G. Beck* (= *var. dissecta Wallr.*). Fiederbl.chen handfg., doppelt fiederspaltig, mit linealen Endzipfeln. Hu, Nj, Nk.

II. St. stielrund, gestreift bis fast kantig gerillt, oberwärts fast blattlos.

1463. **P. saxífraga L. Steinbrech-B.** St. 10—60 cm, kurz behaart, seltener kahl; Bl.chen sitzend, eifg. oder rundlich, gezähnt oder eingeschnitten-gekerbt-gesägt; Krbl. weiß, selten rosa; Gr. zur Blt.zeit kürzer als der Frkn. 2|. 7—9. — Eurosibirisch.

Trockene Wiesen, sandige u. steinige Stellen. Verbr. (A — 2240 m).

Ändert ab: *var. nigra* (*Willd.*). Pfl. kräftiger, oberwärts dichter behaart; Bl. derb; Wurzel durchschnitten blau werdend. Nk. — *var. hircina* (*Mill.*) *Asch. u. Gr.* (= *var. dissectifólia Wallr.*). Bl.chen sämtlich tief eingeschnitten. Hu, Wf, Nj[1], Nm.

Hieher: **ssp. P. alpéstris Spreng.** St. 10—35 cm, ungleich-, fast kantig gerillt, am W.halse mit Faserschopf, meist kahl; Fiedern der Grundbl. fast handfg. eingeschnitten, mit lanzettlichen, fein zugespitzten Zipfeln; Dolden 5—7strahlig; Kr. mehr gelblichweiß.

Aa Höfats; **Am** Karwendel.

Ändert ab: *var. pubescentiformis Vollm.* St. vom Grunde bis zum Beginn der Dolde dicht kurzflaumhaarig; Bl. unterseits, bisweilen auch oberseits locker behaart; Doldenstiele ganz kahl. **Aa** Glasfeldkopf (2100 m); Kugelhorn (2100 m).

P. maior × saxifraga (= *P. intermédia Fig.*). **Hu** Dillingen.

B. Fr. weichhaarig; Tälchen 5—8striemig; Pfl. 1jährig.

P. Anísum L. Anis. Pfl. weichhaarig; St. 15—45 cm, untere Bl. ungeteilt, rundlich herzfg., eingeschnitten-gesägt, mittlere gefiedert mit keilfg. Bl.chen; Krbl. weiß, außen kurzhaarig. ☉. 7—8.

Heimat: Orient (?). Kult. u. bisw. verw. oder advent.

25. Aegopódium L. *Geißfuß.*

1464. **Ae. Podagrária L. Gemeiner G.** St. 40—90 cm, gefurcht; untere Bl. doppelt-, obere einfach-3zählig; Bl.nerven unterseits kurzhaarig; Kr. weiß. 2|. 6—8. — Eurosibirisch.

Hecken, Gebüsche, Gärten verbr. (A — 1360 m).

f. monstr. involucrátum Erdn. Mit wenigblätteriger H., vielen oft fiederspaltigen H.chenbl.; Blt. etwas verkümmert. **Hu** Thierhaupten.

26. Sium L. *Merk.*

1465. **S. latifólium L. Breitblätteriger M.** Grundachse senkrecht, ohne Ausläufer (Vermehrung durch Knospenbildung an den W.); St. 80—150 cm; Bl.chen der untergetauchten Bl. doppelt-fiederteilig mit linealen Zipfeln, die der Luftbl. schief-lanzettlich, scharf gesägt. 2|. 7—8. †. (?). Vgl. Abb. XV *b*. — Eurosibirisch.

Gräben, Sümpfe, Ufer. **Hu** an der Donau; **Nj** Altmühl, Anlauter, Rohrachtal, Möhrenbach b. Fünfstetten im Ries; **Dil** u. **Nk** Ries, Gunzenhausen, Dinkelsbühl, Seebach u. Leutenbach b.

Erlangen, Zentbechhofen, Sennfeld, Rheinfeld, Großlangheim; **Nm** Maintal; **R** Kissingen; **Pv** Maxdorf, Frankenthal, Oggersheim, Maudach, Speyer.

Ändert ab: *var. longifólium Bernbeck.* Wurzelbl. mehr länglich u. weniger eingeschnitten, den Stbl. gleich gestaltet; Wurzelfasern bedeutend verdickt. **Pv** Germersheim.

S. sisarum L. Heimat: Nordpersien, Altai. **Pv** Angebaut in einem Weinberg b. Burrweiler 1901).

27. Bérula Koch. *Berle.*

1466. **B. angustifólia (L.) Koch.** (= *Sium angustifolium L.* = *S. erectum Huds.*). **Schmalblätterige B.** Grundachse mit unterirdischen Ausläufern; St. 30—60 cm; Bl.chen der unteren Bl. eifg., die der oberen länglich, eingeschnitten-spitz-gesägt; H. mit meist fiederspaltigen, H.chen mit lanzettlichen, oft eingeschnittenen Bl.chen; Kr. weiß. 2|. 7—9. Vgl. Abb. XV*e*. — Zirkumpolar.

Gräben, Bäche. Land- u. Wasserformen. **A** (— 720 m); **Hbu** u. **Ho** zieml. verbr.; **Hbo** Oberreitnau, Unterrengersweiler; **W** nur **Wfr** Stadtsteinach; sonst verbr.

28. Séseli L. *Sesel.*

A. H. fehlend oder kurz 1—3blätterig; K.zähne kurz, 3eckig; Fr. kahl.

1467. **S. ánnuum L.** (= *S. coloratum Ehrh.*). **Roß-S., Roßfenchel.** St. 10 bis 90 cm, zylindrisch, gestreift, beblättert, feinrauh; Bl. graugrün, unterseits kurzflaumhaarig; Dolden 15—30strahlig; H.bl.chen frei, lanzettlich, breithäutig berandet; Krbl. weiß oder rötlich. Die ganze Pfl. oberwärts oft rötlich angelaufen. ⊙⊙ oder 2|. 7—9. — Europäisch (Frankreich bis Südrußland).

Sonnige Hügel, Heidewiesen, Flußauen. **Ho** Kaufbeuren, Deutenhausen b. Roßhaupten, Wolfratshausen, Grünwald bis Harlaching b. München, Haching, Moosach b. Kirchseeon; **Hu** Neuburg a. D., Lechfeld u. -auen von Mering bis Rain, München, Schleißheim, Garchinger Heide, Sempter Heide, Marzling b. Freising, Landshut, Loham b. Deggendorf; **Nj** u. **Nk** verbr.; **Nm** Münnerstadt, Aub; **R**; **Pv** Asselheim, Großkarlbach, Studernheim, Dürkheim, Maxdorf, Schifferstadt Speyer; **Pm** Wachenheim.

S. montánum L. Heimat: Mittelmeerländer. Adv. **Pv** Kallstadt (1882).

S. Hippomárathrum L. Hbl. becherfg., bis zur Spitze miteinander verwachsen; Dolde 9—12strahlig. Der Ebernburg gegenüber auf preuß. Boden, nicht im Geb.

B. H. vielblätterig; K.zähne verlängert, pfriemlich, abfällig; Fr. kurzhaarig.

1468. **S. Libanótis (L.) Koch** (= *Libanotis montana Cr.*). **Berg-S.** St. meist 60—120 cm, am Grunde schopfig, tiefkantig gefurcht, ± behaart oder kahl; Grundbl. 3fach gefiedert, unterste Fiederpaare 2. Ordnung am Bl.stiel gekreuzt; Dolde vielstrahlig; Kr. weiß, selten rötlich. ⊙. 7—9. — Eurasiatisch.

Felsen, besonders Dolomitfelsen, Heidewiesen. (**A** — 920 m.) **Aa** Pfronten, Füssen; **Am** Hohenschwangau, Garmisch, Krünn, Wallgau, Walchensee; **Ho** Memmingen, Lechbruck, Buchloe, Schaftlach, Grünwald, Pullach; **Hu** Tussenhausen b. Mindelheim, Lechfeld, Maisach gegen Überacker, Garching, Landshut; **Wb** Donaustauf, Passau (auf Granit u. Gneis); **Wfr** Granitfelsen nordwestl. von Hof; **Nj**[1] verbr., wenn auch im nördl. Teile seltener; **Nk** Dinkelsbühl, Grettstadt, Schwebheim, vorübergehend am Dutzendteich b. Nürnberg, ebenso zw. Behringersdorf u. Rückersdorf b. Hersbruck; **Nm** Veitshöchheim, Thüngersheim, Münnerstadt, Karlstadt, Hammelburg bis Euerdorf; **R** zw. Elfershausen u. Thulba, Untererthal, Windheim; **Pn** Steinalbtal, wahrscheinlich auch Glantal.

Ändert ab: *var. minor (Koch) DT. u. Sarnth.* St. niedrig, 12—25 cm, ± behaart; Bl. einfacher geteilt; Bl.abschnitte oft schmäler; H. bisweilen fiederteilig. **As** Hochgern (1744 m).

29. Oenánthe L. *Rebendolde.*

A. Zipfel der oberen Stengelbl. lineal; Randblt. gestielt, ♂, unfruchtbar, die mittleren ungestielt, ☿, fruchtbar.

I. St., Bl.stiele und Doldenstrahlen röhrig-bauchig; St. am Grunde mit ver-

längerten, beblätterten, an den Gelenken wurzelnden Ausläufern; Dolde 2—3strahlig.

1469. **Oe. fistulósa L. Röhrige R.** W. büschelfaserig, mit zum Teil rübenfg. verdickten Fasern; St. 30—100 cm, graugrün; untere Bl. doppelt, obere einfach gefiedert, kürzer als die Bl.stiele; Fr.döldchen kugelig; H. fehlend oder 1—2blätterig; Fr. dick, kreiselfg.; Kr. weiß oder rötlich. 2|. 6—7. †. — Südliches und westliches Mitteleuropa.

Gräben, Ufer. **Hu** Donauwörth, Neuburg, Ingolstadt, Moosham, Roith u. Schönach unterhalb Regensburg, Irlbach, Deggendorf, Nymphenburg; **Wf** Berneck; **Nj** Treuchtlingen, Wasserzell b. Eichstätt, Kipfenberg, Auerbach, Dietfurt; Ries auf **Dll**; **Nk** verbr.; **Nb** Kleinostheim, Aumühle b. Aschaffenburg, Stockstadt, Dettingen, zw. Erlenbach u. Klingenberg, Mörhof; **R** Hammelburg; **Pv** verbr.; **Pm** u. **Pn** zerstr.

II. St. fest, hohl oder markerfüllt; Bl.stiele und Doldenstrahlen nicht röhrig; St. ohne Ausläufer; Dolden 7—10strahlig.

a. H. 3—6blätterig.

1470. **Oe. Lachenálii Gmel. Keulenwurzelige R.** W. mit fleischigen oder verlängert keuligen Fasern; St. 30—90 cm, markerfüllt oder hohl, wie die Bl. grasgrün, untere Bl. doppelt gefiedert, mit ei- oder keilfg. Abschnitten; gefiederter Teil der Stbl. länger als ihr Stiel; Krbl. weiß, bis zur Mitte gespalten, kurz benagelt; Fr.döldchen halbkugelig; Fr. länglich, oben und unten zusammengezogen. 2|. 6—7. — Atlantisch.

Sumpfwiesen. **Pv** Rödersheim, Forst, Meckenheim, Eppstein, Gönnheim, Dürkheim, Speyer.

b. H. fehlend oder 1blätterig.

1471. **Oe. peucedanifólia Poll. Haarstrangblätterige R.** W. rübenfg.; St. 30—70 cm, zarter, hohl; alle Bl.zipfel lineal, sattgrün; Krbl. nur $^1/_3$ gespalten, größer, länger benagelt, sonst wie vor. 2|. 5—6. — Atlantisch.

Feuchte Wiesen. **Pv** Schifferstadt, Eppstein, Maxdorf, Forst, Speyer; **Pm** Ingweiler b. Zweibrücken, Kaiserslautern; **Pn** Waldmohr, Kusel, Nahe- u. Glantal, (früher zw. Sembach u. Langmeil).

Oe. silaifólia M. B. Heimat: Osteuropa, Kaukasus. Adv. **Pv** auf einem Acker bei Schifferstadt (1893).

B. Zipfel der oberen Stengelbl. eifg. bis lanzettlich, fiederspaltig eingeschnitten; alle Blt. gestielt und meist alle fruchtbar.

1472. **Oe. aquática (L.) Poir.** (= *Oe. Phellandrium Lam.* = *Phellandrium aquaticum L.*). **Wasser-R., Wasserfenchel.** W. spindelfg., mit fadenfg. Ästen; St. 50—200 cm, ästig; untergetauchte Bl. vielspaltig mit fädlichen Zipfeln, die übrigen 2—3fach gefiedert; Dolden vielstrahlig, flach, durch Übergipfelung scheinbar blattgegenständig; H. fehlend (oder 1—2blätterig); Kr. weiß, nicht oder kaum strahlend; Fr. eilänglich. ☉. 7—9. — Eurosibirisch.

Sümpfe, Gräben. **Hbu** Lindau; **Hbo** Oberreitnau, Schlachters, Metzlers, Schwarzensee; **Ho** Kaufbeuren; **Hu** an der Donau verbr., Landshut, Vilstal; **Wf** Selb; **Nj** Wolkertshofen b. Neuburg a. D., Eichstätt, Kipfenberg, Naabtal b. Regensburg; **Nk** verbr.; **Dll** b. Wildbad Wemding; **Nm** am Main, z. B. häufig b. Randersacker u. Oberzell; **Nb** u. **Pv** verbr.; **Pm** Aschbacher Berg b. Blieskastel.

30. Aethúsa L. *Gleiße.*

1473. **Ae. Cynápium L. Hundspetersilie.** St. meist 30—90 cm, sehr ästig; Bl. dunkelgrün, glänzend, Endzipfel spitz eingeschnitten; äußere Döldchenstrahlen meist viel länger als die Fr.; H.chen oft deutlich länger als das Döldchen; Kr. weiß; Fugenfläche der Teilfr. länglich; Geruch der Pfl. unangenehm, wenn sie zwischen den Fingern gerieben wird. ☉. 6—10. † (?). — Europäisch.

So in Gärten (auch unter der Petersille, von der sie sich durch den Geruch u. die 3 einseitsgewendeten H.chenbl. sofort unterscheidet), an Zäunen, in Auen, auf Schutt. Zieml. verbr. (**A** bis 870 m).

Ändert ab: *var. agréstis Wallr.* St. niedrig, 5—20 cm; Bl.zipfel stumpfer; äußere Döldchenstrahlen oft nicht länger als die Fr.; H.chenbl. meist nicht länger als die Döldchen. Form der Äcker u. Stoppelfelder. Verbr.

31. Athamánta L. *Augenwurz.*

1474. **A. cretensis L. Kreide-Au., kalkliebende Au.** St. 10—30 cm, nebst den Bl. meist kurzhaarig, grau, einfach oder wenigästig; Rosettenbl. langgestielt; Dolden 6—9strahlig; H.chenbl. zahlreich, lanzettlich, häutig berandet; Fr.chen länglich-lanzettlich; Krbl. weiß. ♃. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, Felsen. (**A** 1350—2200 m.) **Aa** Kleiner Rappenkopf, Geiseck am Geishorn, Glasfeldkopf, untere Schneckenalpe b. Hinterstein; **Am** verbr.; tief: Weißachauen b. Kreuth (775 m); **As** zieml. verbr., tief: Wimbachtal, Engeret b. Berchtesgaden.

Ändert ab: *var. mutellinoides Lam.* Grünlich u. kahler, meist kräftiger; Bl.zipfel schmäler u. länger. **Am** Dammkar b. Mittenwald.

32. Foenículum Hill. *Fenchel.*

1475. **F. vulgáre Mill.** (= *F. officinale All.* = *F. capillaceum Gil.*). **Echter F.** St. 80—200 cm, wie die Bl. bläulich bereift; Dolden 10—25strahlig; H. und H.chen fehlend; Kr. gelb; Fr. 5—7 mm lang. Von süßlich aromatischem Geruche. ☉ oder ♃. 7—8. — Mediterran.

Kult. u. öfters verw.; **Pv** Maudach in einem Sumpfe eingebürgert (seit 1880 beob.).

Durch höheren St., größere Bl.scheiden, -zipfel u. Blt.dolden schon habituell von *Anethum* zu unterscheiden.

33. Anéthum L. em. Hill. *Dill.*

1476. **A. graveólens L. Gemeiner D.** St. 50—130 cm, wie die Bl. bläulich bereift; Dolden 20—50 strahlig; H. und H.chen fehlend; Kr. gelb; Fr. 3—5 mm lang. Von herberem, leicht würzigem Geruche. ☉. 7—9. — Indien und Persien; von hier aus im Mediterrangebiet verbr.

Kult. u. öfters verw.

A. ségetum L. (= *Carum Ridolfia Benth.*). Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** im Getreide b. Schifferstadt (1901).

34. Sílaus Bernh. *Wiesensilge.*

1477. **S. flavéscens Bernh.** (= *S. pratensis Bess.* = *S. selinoides G. Beck*). **Gelbliche W.** St. 30—100 cm, unterwärts fast zylindrisch, kahl; Grundbl. 3—4fach gefiedert; Bl.chen fein- und dichtstachelig gesägt, lang zugespitzt; Kr. blaßgelb; Fr. 4—4,5 mm lang, eilänglich. ♃. 7—9. — Europäisch.

Trockene u. feuchte Wiesen, Auen. **A** (— 850 m) u. **Ho** zerstr.; **Hbo** Ruppenmanklitz b. Weiler (?); **Hbu** häufiger; **Hu** verbr.; **Wb** Passau; **Wf** zerstr.; **Wfr, N** u. **P** verbr.; **Wo** u. **R** nicht beob.

35. Meum Hill. *Bärwurz.*

1478. **M. athamánticum Gars. Feinblätterige B.** St. 15—50 cm, kahl, stielrund, gerillt; H. fehlend, selten 1—8blätterig; H.chenbl. 5—8, meist etwas länger als das Döldchen; Krbl. elliptisch, spitz, weiß; Fr. länglich, 6—10 mm lang. Mit starkem Fenchelgeruch. ♃. 5—7. — Europäisch-montan.

Bergwiesen. **Wf** zerstr.; **Wfr** verbr.; **Nk** Dittenheim b. Gunzenhausen, Bayreuth, Schney; **R** Mittelberg b. Kippelbach, auch auf bayerischem Boden.

36. Cnídium Cusson. *Brenndolde.*

1479. **C. venósum (Hoffm.) Koch** (= *Selinum lineare Schumacher* = *Selinum venosum Prantl* = *Seseli venosum Hoffm.*). **Aderige B.** St. 50—100 cm, unten stielrund, gestreift, oben kantig, kahl; Bl. doppelt gefiedert, die mittleren Fiederpaare am größten, obere Bl. dem St. angedrückt, einfacher geteilt; Hbl. so lang wie das Döldchen; Kr. weiß; Fr. eifg. ⊙⊙. 7—9. — Europäisch, bes. nordöstl. Deutschland.

Feuchte Wälder, Gebüsche, Wiesen. **Wb** Moosau b. Frauenau, in einem Kleefeld (630 m) adv.(?); **Nk** Sulzheim; **Pv** Schifferstadt, Lambsheim, Hanhofen, Ellerstadt, Maxdorf, Haßloch, Speyer.

37. Selínum L. *Silge.*

1480. **S. carvifólium L. Kümmelblätterige S.** St. 30—100 cm, kantig gefurcht, die Kanten bisweilen flügelartig erweitert; Bl.zipfel mit weißlicher Stachelspitze; Doldenstrahlen meist nur am Grunde, öfters auch in ihrer ganzen Länge etwas rauh; Kr. weiß; Seitenrippen der Teilfr. doppelt so breit geflügelt wie die Rückenrippen. 2|. 7—9. Vgl. Abb. XV*f*. — Mittel- und nordeuropäisch.

Feuchte Wälder, Auen, Wiesen, Flachmoore. **Wfr** Stadtsteinach, Seibelsdorf; **Nj**[1] Neuburg a. D., Eichstätt, Hohlheim, Ederheim, Harburg u. Bollstadt im Ries (auch auf **Dll**); **Pm** zerstr.; sonst verbr. (**A** — 1400 m).

38. Ligústicum L. *Mutterwurz.*

A. Hbl. 5—10, lineallanzettlich, breit häutig berandet, ungeteilt oder 2—5spaltig.

1481. **L. simplex (L.) All.** (= *Gaya simplex Gaud.* = *Pachypleurum simplex Reichb.*). **Zwerg-M.** St. 5—10 cm, kantig gerillt, kahl oder unter der Dolde flaumig; Bl. fast alle rosettig; H.chenbl.chen oft 2—3spaltig; Kr. weiß, selten rötlich; Fr. kahl. 2|. 7—8. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen (1700—7520 m). **Aa** (besonders auf Liasschiefer) Rappensee, Linkerskopf, Wildengundkamm, Kratzer, Fürschüsser, Kreuzeck, Eissee am Rauheck, Höfats, Gottesackerwände; **As** Berge um den Königsee zieml. verbr.

B. H. fehlend (oder 1—2blätterig).

1482. **L. Mutéllina (L.) Cr.** (= *Meum Mutellina Gaertn.*). **Alpen-M.** (stellenweise „Bärwurz", im Algäu „Mardaun" genannt). W. walzlich-spindelig, mehrköpfig; St. 10—50 cm, stielrund, gerillt, kahl, am Grunde mit Faserschopf; untere Bl. ± rosettig, die lineallanzettlichen Endzipfel stachelspitzig; Kr. rosa, oft fast purpurn oder weiß; Fr. kahl. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen und -triften. **A** (1500—2340 m) verbr. **Ho** Rottenbuch; **Wb** von 1000 m aufwärts verbr., tiefer: Sonnen.

39. Levísticum Hill. *Liebstöckel.*

1483. **L. officinále Koch** (= *L. paludapifolium Rchb.*). **Gebräuchliches L.** St. 100—200 cm, nebst den glänzenden Bl. kahl; Bl. doppelt bis 3fach fiederschnittig, mit länglichem bis rhombischem, etwas grobgezähntem Endzipfel; Dolden 6—20strahlig; H. und H.chen zurückgeschlagen; Kr. blaßgelb. 2|. 7—8.

Heimat unsicher, vielleicht Westalpen oder Pyrenäen. Früher als Heilpfl., namentlich im Gebirge, in Gärten angepflanzt, jetzt jedoch wenig mehr als solche benützt, aber oft noch in Gärten erhalten u. in der Nähe menschlicher Ansiedlungen verw. u. eingebürgert, z. B. **A** u. **Wb**.

40. Angélica L. *Brustwurz, Engelwurz.*

1484. **A. silvéstris L. Wald-B.** Untere Bl. 3fach gefiedert; Bl.stiele oberseits seicht rinnig; Bl.chen knorpelig gesägt, spitz oder zugespitzt, meist eifg. oder eilänglich, am Grunde meist abgerundet; Doldenstrahlen zahlreich, wie die Blt.-stiele kurzhaarig-flaumig; Kr. weiß. ⊙. 7—8. Vgl. Abb. XV*l*. — Europäisch.

Wiesengräben, feuchte Wälder u. Gebüsche. Verbr. (**A** — 1660 m).

Ändert ab: *var. elátior Wahlb.* (= *var. montana Schleich.*). St. meist höher; Bl.chen schmäler, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, das oberste an seinem Grunde herablaufend u. oft zusammenfließend. A, H, Wb, Nj, Nk.

41. Archangélica Hoffm. *Erzengelwurz.*

1485. **A. officinális Hoffm.** (= *Angelica Archangelica L.*). **Gebräuchliche E.** St. 120—250 cm; Bl. mit weitröhrigen, oberseits nicht rinnigen Stielen, meist etwas unregelmäßig geteilt; Bl.chen eifg. bis länglich, ungleich stachelspitzig gesägt, das endständige herablaufend und mit dem nächsten Paare verschmolzen; Doldenstrahlen sehr zahlreich, samt den Blt.stielen flaumig-rauh; Kr. grünlich oder grünlichweiß. ⊙⊙. 6—7. — Eurasiatisch, mit 4 Verbreitungsgebieten in Europa: Karpathen, östlicher Teil der Ostalpen, mitteldeutsche höhere Gebirge, norddeutsches Tiefland.

In Mitteldeutschland seit dem 14. Jahrh. kult. Im Geb. wenn nicht spontan, jedenfalls seit langem eingebürgert an steinigen, buschigen Stellen u. an Bächen. **Wf** Bischofsgrün, Geiersberg am Ochsenkopf, an der Warmen Steinach; **Nj** Weismain, zw. Sachsendorf u. Neuhaus, an der Wiesent u. Aufseß; **Nk** Herrieden, Neunstetten an der Altmühl, Forndorfer Tälchensenke b. Bechhofen, Hahnbach u. Vilseck, Windsheim, Ergersheim u. Ermetzhofen, Weismain, Oberzettlitz b. Kulmbach, Königshofen u. Waltershausen, Rothausen, Schwebheim, Trappstadt, Eyershausen, Saal, Stadtlauringen bis Niederlauer, an der Naßach; **Nm** Rothenburg-Gebsattel-Bockenfeld, zw. Wülfershausen u. Hollstadt, zw. Taubachmühle u. Eichenhausen, Etwashausen b. Kitzingen, Randersacker b. Würzburg; **R** Oberlauf der Saale (Kleineibstadt, Bocklet), untere Streu. Außerdem bisweilen in Gärten kult. **Hu, Wo, Wfr, Nk.**

42. Ostéricum Hoffm. *Osterik.*

1486. **O. palústre Bess.** (= *Angelica pratensis M. B.*). **Sumpf-O.** St. 60 bis 90 cm, kantig gefurcht, Kanten fein-rauh; Bl.chen herzeifg., etwas rauh; H.chenbl. zahlreich; Krbl. deutlich benagelt, weiß; Fr. hellbraun, fast metallisch glänzend. ⊙⊙. 8. — Südosteuropa bis Mitteleuropa.

Wiesen, Gebüsche. **Nk** Erlengebüsch b. Michelau.

43. Peucédanum L. *Haarstrang.*

A. H. fehlend; H.chen 3- bis mehrblätterig.

I. Bl. 3zählig oder wiederholt 3zählig.

a. Bl.chen groß, eifg. oder eilänglich; Kr. weiß oder rötlich.

1487. **P. Ostrúthium (L.) Koch** (= *Imperatoria Ostruthium L.*). **Meisterwurz.** St. 30—100 cm; untere Bl. gestielt, 1—2mal 3zählig; Bl.chen zugespitzt, doppelt eingeschnitten gesägt; Dolden groß; H.chenbl. 1—2 (selten 3), borstlich; Flügel der Seitenrippen so breit wie die ganze Fr. 2|. 7—8. — Europäisch-montan.

Bergwiesen u. Gebüsche, Krummholz, Bachufer; öfters in Grasgärten angepflanzt u. verw. **A** (1480—2080 m) verbr. **Hbo** zw. Ellhofen u. Simmerberg, Schröcklenberg, Weiler u. Hergensweiler in Grasgärten; **Wb** Waldhauswiese am Lusen (verschwindet infolge von Aufforstung), Guglöd, (nahe der Grenze auch b. Pürstling in Böhmen sowie in Buchwald); Brennessattel gegen Mooshütten, Metten, Edenstetten, Fuchsberg; **Wo** verw. Waldmünchen (beim Anwesen des Wasen-

meisters); **Wf** Fichtelberg, Warmensteinach, Bischofsgrün, Geiersberg u. Grassemann am Ochsenkopf; **Nj** verw.: Ruine Bärenfels, Kleinengsee, Deusmauer, Schallersmühle b. Oberweiling, Beratzhausen; **R** Heidelstein bis zum Roten Moor.

b. Bl.chen schmallineal, an beiden Enden verschmälert; Kr. gelb.

1488. **P. officinále L. Gebräuchlicher H.** Grundachse schopfig; St. 60 bis 120 cm, kahl; untere Bl. 4—6fach 3zählig zerschnitten, die obersten nur blattlose Scheiden; H.chenbl. zahlreich, borstlich; Doldenstrahlen kahl; Fr. langgestielt; Teilfr. mit schmalen Flügeln. 2|. 7—8. — West- und Osteuropa, mit stark pontischer Verbreitung.

Wiesen, Gebüsche, Waldblößen, selten auf Felsen. **Hu** im Donautal zerstr. von Höchstädt bis unterhalb Deggendorf; **Wb** hinter dem Mittelberge b. Tegernheim; **Nj** unterhalb Wellheim im Schuttertale auf u. unter Dolomitfelsen; Ries auf **Dil** b. Rudelstetten u. im Nonnenholz; **Nk** bes. **Nkg** Treuchtlingen, Neustadt a. Aisch, Windsheim, Burgbernheim, Schweinsdorf b. Rothenburg, Kersbach b. Forchheim, Großlangheim u. Schwanberg b. Kitzingen, Rüdenhausen, Grettstadt, Gerolzhofen, Sulzheimer Wald, Laubhügel, Irmelshausen, Herbstadt, Trappstadt, Sternberg; **Nm** Karlstadt, Veitshöchheim, Marktbreit, Randersacker, Kleinochsenfurt; **Pv** Grünstadt, Frankenthal, Maxdorf, Forst, Ludwigshafen, Gönnheim, Schifferstadt, Germersheim, Landau; **Pn** Donnersberg, Spendel u. Drosselfels b. Kirchheimbolanden, Altenbamberg (ob noch?).

II. Bl. einfach-fiederschnittig, mit langen, schmal-scheidenartigen Stielen und schmallinealen Abschnitten; Kr. gelblichweiß oder grünlich.

1489. **P. carvifólium (Cr.) Vill.** (= *P. Chabraei Gaud.* = *Palimbia Chabraei DC.*). **Kümmelblätteriger H.** St. 30—80 cm, gefurcht; Abschnitte der unteren Bl. fast handfg. fiederschnittig, das unterste Fiederchen nach abwärts gerichtet; H.chen 1—2-, seltener 3blätterig; Doldenstrahlen innen flaumhaarig. 2|. 6—9. — Mediterran-pontisch.

Waldränder, Wiesen. **Hu** Neuburg a. D., Weichering b. Ingolstadt, Augsburg, zw. Mering u. Bergen, zw. Regensburg u. Straubing, Fierlbach unweit Straßkirchen, Stephansposching, Simbach; **Nj**[1] Neuburg a. D., in den Tälern u. auf den Plateaus des südöstlichen Teiles nicht selten, so Tegernheim b. Regensburg, im Penkertal, zw. Endorf u. Rechberg, zw. dem Schwaighauser Forst u. Kallmünz, b. Abbach, zw. Deuerling u. Hohenschambach; **Nk** St. Veit b. Pleinfeld; **Pm** Bliskastel (ob noch?).

B. H. und H.chen vielblätterig.

I. St. kantig gefurcht.

a. Kr. weiß oder rötlich.

1490. **P. palústre (L.) Mnch.** (= *Thysselinum palustre Hoffm.*). **Sumpf-H.** St. 50—150 cm, hohl, kantig gefurcht oder ± stielrund, kahl; Bl.zipfel länglich- oder lineallanzettlich, knorpelig-bespitzt; Doldenstrahlen rauh; H. zurückgeschlagen; H.chen mit lanzettlichen, häutig berandeten Bl.chen; Teilfr. stark gewölbt, Seitenrippen ziemlich dick, schmalflügelig. ☉. 7—8. — Eurosibirisch.

Flach- u. Zwischenmoore, Ufer. **A** (— 800 m) u. **H** verbr.; **Wb** u. **Wf** zieml. verbr.; **Wo** Waldmünchen; **Wfr** nicht beob.; **Nj**[1] an der Ussel u. Schutter b. Neuburg a. D.; **Nj**[2] Deusmauer b. Velburg; **Nk** verbr., auch **Dil** im Ries b. Laub; **Nm** am Main; **Nb** Mitwitz b. Kronach u. Lindau b. Kulmbach; **Pv** u. **Pm** verbr.

Ändert ab: *var. tenuifólium Čel.* Bl.zipfel schmallineal, verlängert. **Wb** Gr. Arbersee, Rachelsee, Riedlhütte. — *var. simplex A. Schwarz.* Niedriger u. schlanker; St. einfach mit nur 1, seltener mit 3 Dolden, am unteren Drittel oft rot überlaufen; Bl.abschnitte lineal bis fädlich. **Nk** am Dutzendteich b. Nürnberg.

b. Kr. hellgelb.

1491. **P. alsáticum L. Elsässer H.** Grundachse schopfig; St. 50—150 cm, kantig gefurcht, nicht hohl; Bl.chen oberseits gras-, unterseits graugrün, Endzipfel breitlanzettlich bis lineallanzettlich, 1,5—6 mm breit, weiß bespitzt; Dolden ziemlich klein, fast traubig angeordnet; Hülle abstehend; Teilfr. elliptisch. 2|. 7—8. — Eurosibirisch-pontisch.

Steinige Abhänge, Raine, Gebüsche. **Nj** Otting, Wemding u. Fünfstetten, Amerbach; **Dil** des Rieses b. Wechingen; **Nk** Bamberg, Segnitz, Falkenstein b. Gerolzhofen, Haßfurt u. Westheim,

Königshofen, Schwanberg, Kitzingen, Schweinfurt; **Nm** Unterweisenheim a. Main, Retzbach, Heidingsfeld, Veitshöchheim, Würzburg, Kissingen; **R** Euerdorf, Mellrichstadt; **Pv** verbr.

II. St. zylindrisch, gerillt; Kr. weiß oder etwas rötlich; H. und H.chen zurückgeschlagen.

a. Haupt- und Nebenspindeln der Bl. an jeder Teilungsstelle winkelig zurückgebrochen; Bl.chen länglich-keilig.

1492. **P. Oreoselínum (L.) Mnch. Berg-H.** Grundachse schopfig; St. 30 bis 140 cm, nicht hohl; Bl.chen glänzend, zugespitzt, stachelspitzig; Doldenstrahlen zahlreich, flaumig; H. zurückgebogen; Teilfr. flachgedrückt, rundlich, beidendig etwas ausgerandet; Striemen der Fugenfläche bogig. 2|. 7—8. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Heidewiesen, trockene Berghänge. **Am** Klais b. Mittenwald (950 m), Oberaudorf; **Hb** fehlend; **Ho u. Hu** verbr.; **Wb** Karlstein, Saulburg, Bogenberg, Zwiesel, Passau, Obernzell; **Nj u. Nk** im südlichen u. mittleren Teile verbr., auch auf **Dil**, im nördlichen: Rüdenhausen; nordöstlich fehlend; **Nm** Lindelbach, Sommershausen, Versbach, Schenkenschloß, Würzburg, Triefenstein (?); **R** Euerdorf a. d. Saale; **Pv** Landau, Asselheim, Speyer; **Pm** Kaltenbach bis Annweiler, Dahn, Kaiserslautern.

b. Bl.spindeln nicht zurückgebrochen; Bl.chen eifg.

1493. **P. Cervária (L.) Lap. Hirsch-H.** Grundachse schopfig; St. 40 bis 150 cm, kahl; Bl.chen dornig gesägt; Dolden groß; H. zurückgebogen; Teilfr. nicht eifg., nicht ausgerandet, mit fast parallelen Striemen der Fugenfläche. 2|. 7—8. — Eurosibirisch-mediterran.

Steinige Abhänge, Heidewiesen. (**A** — 800 m.) **Am** Garmisch; **As** Reichenhall; **Hbu** Bodenseeufer (?); **Ho** Kaufbeuren, Lechbruck, Füssen, Herrsching, Andechs, Starnberg, zw. Puchheim u. Fürstenfeldbruck, Wolfratshausen, Grünwald, Perlacher Forst, Trudering; **Hu** häufiger; **Wb** Bogenberg, Obernzell; **Dil** des Rieses, hier auch auf Tertiärkalk u. Granit; **Nj, Nk u. Nm** verbr.; **Nb**?; **R** nördlich von Mellrichstadt; **Pv** Asselheim, Grünstadt, Frankenthal, Neustadt, Maxdorf, Schifferstadt, Speyer, Ranschbach b. Landau; **Pn** Donnersberg.

44. Pastináca L. *Pastinak.*

A. Bl. oberseits glänzend; Blt. goldgelb.

1494. **P. satíva L. Gemeiner P.** St. 30—150 cm, kantig, oben flaumig; Bl. unterseits flaumig, Bl.chen meist eifg. bis lanzettlich, gelappt bis 3teilig, am Rande ungleich gekerbt-gezähnt; Doldenstrahlen 7—15; Gipfeldolde größer; Krbl. eingerollt, gestutzt; Teilfr. rundlich oder länglich. ☉. 7—9. — Europäisch.

Wiesen. **A** (— 630 m) u. **Ho** zerstr.; **Hbo** nur im unteren Teile verbr.; **Wfr** nur Rugendorf b. Stadtsteinach; sonst verbr.

Ändert ab: *var. tenuifólia Geisenheyner.* Bl.chen der mittleren u. oberen Bl. lineal, langgestreckt, ganzrandig oder wenig kerbzähnig. Bergabhänge, Gebüsche. Ho, Nj.

B. Bl. glanzlos; Blt. grünlichgelb.

1495. **P. opáca Bernh. Glanzloser P.** St. 30—100 cm, stark kantig oder nur gestreift, dicht grau behaart; Bl.chen beiderseits weichhaarig, eifg. mit herzfg. Grunde; Doldenstrahlen nur 5—6, gleichlang; Fr. ziemlich klein, ± eifg., sonst wie vor. ☉. 7—8. — Mediterran.

Wiesen, grasige Plätze. **Pn** Unteres Alsenztal u. am Fuße des Lembergs (auch auf bayerischem Boden). Wird öfters nur als Unterart oder Var. der vor. betrachtet.

45. Heracléum L. *Bärenklau.*

A. Ungelappte, einfache Grundbl. zur Blt.zeit 1—2; die übrigen Bl. handfg. gespalten oder gelappt bis fast 3zählig-fiederteilig.

1496. **H. montánum Schleich.** (= *H. asperum Koch*). **Berg-B.** St. 1—2 m; Bl.zipfel stark zugespitzt, ungleich gesägt-gezähnt; H.chenbl. 3 bis mehrere, lineallanzettlich; Frkn. dicht-abstehend- bis locker-anliegend-rauhhaarig; Kr. weiß, langstrahlend; Fr. verkehrt-eirundlich, zuletzt kahl. ⊙. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Gebüsche, Krummholz, steinige Abhänge. (A 1000—2100 m.) **Aa** verbr.; **Am** u. **As** nicht selten.

B. Ungelappte Grundbl. zur Blt.zeit fehlend.

I. Untere Bl. 3schnittig bis fiederschnittig oder tief fiederspaltig; Bl.scheiden aufgeblasen; Fugenfläche der Fr. deutlich 2striemig; die keulenfg. Striemen bis zur Mitte herabreichend.

1497. **H. Sphondýlium L. Gemeiner B.** St. 30—150 cm, kantig, nebst den Bl. steifhaarig; Bl.abschnitte im Umriß meist eifg., wenigstens das unterste Fiedernpaar lang und deutlich gestielt; H.chen vielblätterig, bisweilen blattähnlich gestaltet; Kr. weiß, seltener rosa, braunrot oder amethystfarben, strahlend; Strahlblt. bisweilen dunkelpurpurn; Frkn. behaart oder fast kahl; Fr. verkehrt-eifg. oder etwas herzfg., kahl. 2|. 6—9. — Eurasiatisch.

Wiesen, Waldränder. Verbr. (A — 1500 m); nur **Wb** etwas seltener.

Ändert ab: *var. stenophýllum Gaud.* Bl.abschnitte im Umriß schmal mit eilanzettlichen bis lanzettlichen, oben lang zugespitzten Zipfeln. **Am, Ho, Nj, Nk, Nb, Pv.**

ssp. H. sibíricum L. Dolden wenig- oder nicht strahlend; Kr. gelblichgrün oder grünlichweiß; Fr. rundlich-elliptisch, tief ausgerandet. 2|. 7—9. — Mitteleuropäisch-montan bis alpin.

Gebüsche. (A 1400—2110 m.) **Aa** Gottesackertal, Sölleralpe, Schochen, Taufersbergfeldalpe, Obermädelealpe, Hintersteiner Tal; **Am** Schachentor u. Gamsangerl am Wetterstein, Benediktenwand; **As** Hirschbühel, Sagereckssteig; **Nj** Eschenbach; **Nk** Breitenau b. Bamberg.

II. Grundbl. deutlich gefiedert oder 3zählig; Bl.scheiden weniger aufgeblasen; Striemen der Fugenfläche sehr kurz, oft fehlend.

1498. **H. austríacum (Jacq.) Koch. Österreichischer B.** St. 20—60 cm, zarter, gefurcht, meist ± kahl oder wie die Bl. zerstreut rauhhaarig; Fiederbl. kurzgestielt oder sitzend, eifg. bis lineallanzettlich, grobgesägt oder etwas gelappt; Doldenstrahlen meist reichlich kurzhaarig; Frkn. weichhaarig-flaumig; Kr. weiß, langstrahlend; Fr. rundlich-verkehrt-herzfg. bis verkehrt-eifg., zuletzt kahl. 2|. 7—9. — Ostalpin.

Steinige Alpenwiesen, Geröllhalden. **As** verbr. (1180—2110 m); öfters tiefer, z. B. Königssee.

Ändert ab: *f. glabérrimum G. Beck.* Bl. und St. kahl; Doldenstrahlen feinflaumig. So selten mit dem Typus.

46. Tordýlium L. *Zirmet.*

1499. **T. máximum L. Großer Z.** St. 20—100 cm, gefurcht, ästig, unten kurz steifhaarig; Bl.chen eingeschnitten-gesägt, rauh; Kr. meist weiß, außen behaart; Randblt. strahlend. ⊙. 6—8. — Mediterran.

Schutt, wüste Plätze. **Hu** adv. Georgenschweige, früher Südbahnhof München; **Pv** Ludwigshafen (seit 1900).

T. ápulum L. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1902).

47. Siler Cr. *Roßkümmel.*

1500. **S. trílobum (L.) Cr. Dreilappiger R.** St. bis 2 m, wie die ganze Pfl. kahl, stielrund, feingerillt, wie die Bl.unterseite bläulich-bereift; Bl.scheiden

bauchig, untere Bl. 2—3fach, obere meist 1fach 3zählig mit großen, rundlichen, grobgekerbten oder kerbsägigen Bl.chen; Blt.strahlen zahlreich, verlängert; Krbl. durch das eingeschlagene Endläppchen verkehrt herzfg., weiß, vor dem Aufblühen rötlich. 2|. 5—6. — Pontisch.

Bergwälder, steinige Hügel. **Nm** Buch b. Haßfurt.

48. Laserpítium L. *Laserkraut.*

A. St. kantig gefurcht, unten meist von abwärts gerichteten Haaren rauh.

1501. **L. pruténicum L. Preußisches L.** St. 30—100 cm; Bl. fiederspaltig, mit lanzettlichen, am Rande kurz- und dicht rauhhaarigen Abschnitten; H. und H.chen zurückgeschlagen, häutig berandet; Kr. weiß, getrocknet gelblich; Fr. eifg. ⊙ u. 2|. 7—8. — Europäisch.

Moore, bes. in trockenem Molinietum, lichte Waldstellen. **Am** Werdenfels (800 m); **As** Hallthurm b. Reichenhall; **Hb** fehlend; **Ho** Memmingen, Ammergau, Bergen, Waging; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Bogen, Passau; **Wo** Waldmünchen, Hiltersried, Schönthal; **Nj** Großengsee b. Gräfenberg, Streitberg, Rosenmüllerhöhle, Quackenschloß, Wüstenstein; **Ries** mehrfach, auch auf **Dil**; **Nk** Dinkelsbühl, Öttinger Forst, Cadolzburg, Frauenaurach u. Bubenreuth b. Erlangen, Höchstadt, Windsheim, Bamberg, Metzdorf b. Kulmbach, Kirchleingrund u. Theisau, Rüdenhausen, Kitzingen, Schweinfurt; **Nm** Randersacker; **R** (?) Kissingen; **Pv** zw. Schifferstadt u. Speyer, Schwebheim; **Pm** Ruine Landeck; **Pn** b. Altenbamberg an der hessischen Grenze.

Ändert ab: *var. glabrátum DC.* (= *var. denudatum Holler*). Pfl. kahl, höchstens am Grund des St. schwach behaart. Seltener **Hu, Nj, Nk.**

B. St. stielrund, feingestreift, meist kahl.

I. Bl. doppelt gefiedert; Bl.chen herz-eifg., gesägt.

1502. **L. latifólium L. Breitblätteriges L.** St. 60—160 cm; Bl. im Umriß 3eckig, graugrün, meist kahl; Dolde vielstrahlig; Kr. weiß; Fr. breiteifg. 2|. 7—8. — Europäisch-montan.

Steinige, felsige Orte, Gebüsche. **A** (— 2000 m) verbr.; **Hb** fehlend; **Ho** u. **Hu** nicht selten, doch stellenweise, z. B. Bezirk Deggendorf, fehlend; **Nj**[1] u. **Nm** verbr., Ries auch auf Tertiärkalk; **Nk** bes. **Nkg** Windsheim, Castell, zw. Greuth u. Wüstenfelden, Friedrichsberg im Steigerwald, Schwanberg, Nordhang der Haßberge, z. B. Althausen; **R** Mellrichstadt bis Völkershausen; **Pm** Waldleiningen; **Pn** Donnersberg, Kusel.

Ändert ab: *var. ásperum (Cr.) Neilr.* Bl.stiele ± gabelhaarig; Bl.spreite auf der Fläche mit kurzen, steifen Härchen u. am Rande rauh gewimpert. **Hu, Nj, Nk.**

II. Bl. 3fach gefiedert; Bl.chen lineallanzettlich, ganzrandig, stachelspitzig.

1503. **L. Siler L. Berg-L.** St. 30—140 cm; Bl. graugrün, kahl; Dolde reichstrahlig; Kr. weiß, öfters rötlich überlaufen; Fr. länglich. 2|. 6—7. — Mediterran-pontisch.

Felswände, steinige, buschige Abhänge, Heidewiesen, Flußauen. (**A** — 1900 m.) **Aa** selten, z. B. Füssen; **Am** u. **As** verbr.; **Ho** Schwangau, Tölz, Wolfratshausen; **Hu** Lechfeld; **Nj**[1] Ederheim, Hoppingen, Llerstein oberhalb der Egerquelle, Schenkenstein b. Aufhausen, Hesselberg, Eichstätt, Neudorf.

49. Daucus L. *Möhre.*

1504. **D. Caróta L. Gemeine Möhre.** W. spindelfg., weißlich; St. (10—) 30—90 cm, gefurcht, samt den Bl. steifhaarig; Bl. 2—3fach gefiedert mit fiederspaltigen Bl.chen und haarspitzigen Zipfeln; H. lang, mit 3spaltigen bis fiederteiligen Bl.chen; H.chenbl. schmallanzettlich, bisweilen 2—3spaltig; Dolde im Fr.zustande naß zusammengezogen, trocken ausgespreizt; Kr. weiß, selten rosa; in der Mitte der Dolde eine meist unfruchtbare schwarzpurpurne Blt. · ⊙ und ⊙. 6—10. — Pfl. der alten Welt.

Wiesen, Äcker, Schutt, Raine, verbr. (**A** — 1040 m).

Ändert ab: *var. glaber Opiz.* Pfl. kahl, nur Bl.scheiden gewimpert. Selten. — *var. sativus L.* Wurzel gelb; Bl. kahler; als „Gelbe Rübe" überall kult.

D. abyssínicus Hochst. Hu früher Südbahnhof München, adv.

Fam. 89. Cornáceae. Hartriegelgewächse.

Sträucher, seltener Bäume mit gegenständigen, ganzrandigen Bl., ohne Nebenbl. Blt.stände doldig oder trugdoldig. Blt. meist ☿, selten durch Verkümmerung eingeschlechtig, aktinomorph, 4—(5)zählig. K. klein, oft undeutlich. Frkn. unterständig, 2fächerig. Gr. 1. N. kopfig. Fr. eine 1—2fächerige Steinfr.

Cornus L. *Hartriegel, Hornstrauch.*

A. Blt. gelb, vor den Bl. erscheinend, in einfachen Dolden.

1505. **C. mas L. Kornelkirsche.** 2,5—6 m hoher Strauch, seltener (in Kult.) Baum; Bl. eifg. oder elliptisch, zugespitzt, beiderseits grün, kurzhaarig; Blt.stand von einer 4blätterigen H. umgeben; Fr. länglich, hängend, glänzendkirschrot. ♄. 3—4. — Pontisch.

Wild nur Nj[1] Neuburg a. D., bes. Finkenstein, zw. der Bauchen- u. Feldenmühle an der Schutter, Ensfeld, Eichstätt, Berghänge b. Haderfleck oberh. Weltenburg, in fast unzugänglichen Felsschluchten zw. Kelheim u. Weltenburg, auf Dolomitfelsen östl. Krögelstein; sonst kult. u. verw., so **Hbu** Äschach, Nonnenhorn; **Nk** Altenburg b. Bamberg; **Nm** Veitshöchheim, Karlstadt; **Pm** Zweibrücken.

B. Blt. weiß oder grünlichweiß, nach den entwickelten Bl. erscheinend, in flachen, hüllenlosen Trugdolden.

1506. **C. sanguínea L. Blutroter H.** 1—3 m hoher Strauch; Zweige im Herbst und Winter blutrot; Bl. eifg., zugespitzt, beiderseits grün und kurzhaarig; Fr. kugelig, schwarz, weißpunktiert. ♄. 5—6, auch 9. — Eurosibirisch.

Wälder, Hecken, Auen. Verbr. (**A** — 900 m); **W** seltener, jedoch **Wfr** verbr.

C. stolonífera Michx. (= *C. alba Wangenheim*). Zweige im Herbst u. Winter blutrot; Bl. eifg. bis elliptisch, zugespitzt, unterseits graugrün; Fr. kugelig, weiß. ♄. 6.

Heimat: Nordamerika. Kult. u. öfters verw., z. B. **Hbu** Laiblachmündung, Holdereggen, zw. Reutenen u. Wasserburg; **Ho** zw. Starnberg u. Possenhofen; **Hu** Regensburg.

Fam. 90. Piroláceae. Wintergrüngewächse.

Ausdauernde Gewächse mit wintergrünen Bl. oder ohne Bl.grün. Bl. ungeteilt, wechselständig, oft zu Rosetten oder Scheinwirteln zusammengedrängt, manchmal bloß schuppenfg., ohne Nebenbl. Blt. zwitterig, regelmäßig, 4—5zählig, Krbl. frei. Stbbl. doppelt so viele wie Krbl. Frkn. oberständig. Fr. eine Kapsel. S. sehr klein und zahlreich.

A. Bl. wintergrün, glänzend; Blt. ± weiß.

I. Blt. in einseitswendiger Traube; Diskus (= Drüsenring am Frkn.) 10zähnig, Honig absondernd; Gr. die Stbbl. überragend. (Pollen einfach.) **Ramischia 1.**

II. Blt. in Dolden oder Doldentrauben; Diskus ein kurzer, napffg. Hautrand, funktionslos; Gr. die Stbbl. nicht überragend. (Pollen in Tetraden.) **Chimáphila 2.**

III. Blt. in allseitswendigen Trauben oder einzeln; Diskus fehlend; Gr. die Stbbl. überragend. (Pollen in Tetraden.) **Pírola 3.**

B. Bl. schuppenfg.; Pfl. bleichgelb. **Monótropa 4.**

1. Ramischia Opiz. *Ramischie.*

1507. **R. secúnda (L.) Geke.** (= *Pirola secunda L.*). **Einseitswendige R.** St. 5—20 cm; Bl. eifg., ungefähr 2mal so lang wie breit, zugespitzt, länger oder so lang als ihr Stiel, klein gesägt; Blt. nickend, grünlichweiß, glockig, klein. 4. 6—7. — Zirkumpolar.

Wälder. Verbr. (**A** — 1800 m); doch **Nb** seltener; **Pv** Schifferstadt, Dürkheim; **Pm** Zweibrücken, Drachenfels, (Kaiserslautern?).

2. Chimáphila Pursh. *Winterlieb.*

1508. **Ch. umbelláta (L.) Nutt.** (= *Pirola umbellata L.*). **Doldiges W.** St. 18—20 cm; Bl. fast spiralig, in Büscheln, mehrere Jahrestriebe übereinanderstehend, eifg.-spatelig bis fast lineal, scharf gezähnt; Bl.stiel sehr kurz, geflügelt; Blt. nickend, flachglockig, rötlichweiß. 4. 6—8. — Zirkumpolar.

Wälder, bes. sandige Nadelwälder. **Ho** früher Planegg b. München; **Hu** Abensberg, Deggendorf, Moosreis b. Sandsbach; **Wb** Berg u. Deggendorf; **Wo** Herzogau; **Wfr** Steinberg b. Kronach, Rothenkirchen, Kupferberg, Radspitze b. Seibelsdorf, Denkerleite u. Guttenberg b. Stadtsteinach; **Nj²** Oberrohrenstadt b. Altdorf, Welkendorf b. Bamberg; **Nk** Bodenwöhr, Burglengenfeld, Erlangen, Wiesentheid, zw. Spalt u. Pflugsmühle, Scheinfeld, Rüdern im Steigerwald, Erlach, Hauptsmoorwald, Marbach in den Haßbergen, Kitzingen; **Tert** früher Zeitlarn b. Regensburg; **Nm** Sommershausen, Rothenburg, Dürrbach b. Würzburg; **Nb** Amorbach, Kleinostheim u. Emmerichshof b. Aschaffenburg, Alzenau, Kulmbach; **Pv** Schifferstadt; **Pm** Göllheim, Hochspeyer, Kaiserslautern (ob noch?).

3. Pírola L. *Wintergrün.*

A. Blt. einzeln, endständig; Blumenkr. flach ausgebreitet; Antheren mit 2 langen Hörnern.

1509. **P. uniflóra L.** (= *Moneses uniflora (L.) Gray*). **Einblütiges W.** St. 3—10 cm; Bl. in grundständiger Rosette, kreisrund bis spatelig, mit deutlich netzartigen Rippen; Kr. 10—25 cm, groß, weiß; Gr. lang, gerade, mit verdickter N.scheibe. 4. 5—7. — Zirkumpolar.

Wälder, bes. feuchte, schattige Stellen. **A** (— 1460 m) verbr.; **Hbu** Hangnach; **Hbo** Weyenried, Oberstein, Weiler; **Ho** verbr.; **Hu** zerstr.; **Wb** nicht selten, z. B. zw. Marienthal u. Stöfling, Metten, Rusel, unterhalb des Arbersees, Eisenstein, Diensthütte b. Spiegelau; **Wo** Mähring gegen Wondreb; **Wf, Wfr** nicht selten; **Nj** u. **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Kützberg b. Schweinfurt, Dürrbach b. Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Kulmbach; **R** Bischofsgrün, Fladungen; **Pv** zw. Speyer u. Schifferstadt; **Pm** Haardtgebirge, Hammelstal b. Dürkheim, (früher Wachenheim, Kaiserslautern).

Ändert ab: *f. monstr. triflóra Andres.* St. 3blütig. **Am** Eibsee.

B. Blt. in Trauben; Krbl. zusammenneigend oder glockig; Antherenhörner sehr kurz.

I. Gr. kurz; Stbf. den Gr. umschließend; N.scheibe breiter als der Gr. und als der Frkn.

a. Gr. senkrecht aufgesetzt, gerade, kürzer als die Blt. und als der Frkn.

1510. **P. minor L. Kleines W.** St. 5—20 cm; Bl. länglich bis breiteifg., feingekerbt; Bl.stiel höchstens von der Länge des Bl., breit geflügelt; Traube reichblütig, dicht, Blt.knospe nicht erbsengroß; Kbl. eifg.-dreieckig, anliegend, $^1/_4$—$^1/_3$ der Kr.; Kr. glockig zusammenneigend, weiß bis rosa überlaufen, 3—8 mm im Durchmesser; N.scheibe fast 2mal so breit wie das Gr.ende; N. breiter als der Gr.; Kapsel 4—5 mm hoch, 2—3mal so lang wie der Gr. 4. 6—8. — Zirkumpolar (Grönland bis 69°).

Wälder, Alpenwiesen. **A** (— 2120 m) zerstr.; **Hbu** Rickenbacher Tobel, Hegnau; **Hbo, Hu, W** zieml. verbr.; **N** u. **R** zerstr.; **P** verbr.

Ändert ab: *f. bella Andres.* St. niedrig; Bl. eifg., hellgrün, kurzgestielt; Blt.stand mit wenigen großen Glöckchen, mit kurzen, dicken Blt.stielen; K.zipfel breiteifg.; Gr. kürzer. **Ho** Starnberg. — *var. Vollmanniána Andres.* St. am Grunde mit gehäuften Schuppenbl.; Bl. klein, eirund bis spatelfg., vorne gesägt, mit feinen Spitzchen; Blt.stand armblütig; Blt. weitglockig; Gr. kurz u. dick. **Nj** Nittendorf b. Regensburg.

b. Gr. schief aufgesetzt, aber gerade aus der Blt. hervorragend.

1511. **P. média Sw. Mittleres W.** St. 5—30 cm hoch; Bl. entweder kreisrund und stumpf oder rundlich-eifg. mit stumpfer Spitze, kerbig gezähnt; Bl.stiel so lang oder länger als das Bl.; Traube ziemlich armblütig, locker; Blt.knospen erbsengroß; Kbl. breitlanzettlich, an der Spitze zurückgeschlagen, $^1/_2$ der Kr.; Kr. weiß, selten etwas rötlich, 6—11 mm im Durchmesser; N.scheibe um $^1/_3$ breiter als das Gr.ende; N. etwa von der Breite des Gr.; Kapsel 5—7 mm hoch, etwas kürzer als der Gr.; sonst wie vorige. 2|. 6—8. — Europa, Westasien (in Ostasien und Nordamerika verwandte Arten).

Wälder, Krummholz. (**A** — 2000 m.) **Aa** Söllereck, Schlappolt, Untermädelealpe, Stuibenfall, Linkersalpe, Seekopf, Hölle; **Am** Ellmau, Karwendelspitze, Heimgarten, Kreuth, Enterrottach; **Ho** Wolfratshausen, Großhesselohe; **Hu** Bergheim b. Dillingen, Anhausen b. Augsburg. zw. Bannacker u. Straßberg, Deuringen, Schwarzhölzl b. München, Moosreis, Synsburg, Vilstal; **Wb** Mittelberg b. Regensburg, Dreitannenriegel gg. Rohrmünz; **Wo** Schwarzachtal b. Hocha, Herzogau; **Nj**[1] Weltenburg, Kleinprüfening b. Regensburg, Modschiedel b. Weismain, Plech; **Nj**[2] Amberg; **Nj**[3] zw. Adlitz u. Hetzles; **Nk** Buch a. F. b. Lichtenfels; **R** Kreuzberg; **Pm** Kaiserslautern (ob noch?).

II. Gr. lang, vom Frkn. schief abwärts gebogen; Stbf. vom Gr. weggewendet; N. schmäler als das Gr.ende.

a. Kr. grünlichweiß oder fast hellgrün; Kbl. rundlich-eifg., spitz.

1512. **P. chlorántha Sw. Bleichblütiges W.** St. 5—20 cm, rötlich, unten scharfkantig geflügelt; Bl. kreisfg., selten länglich, oft ausgerandet; Blt.stand 2—7blütig; Kbl. anliegend, etwa $^1/_4$ der Kr.; Kr. weitglockig; Gr. an der Spitze gerade. 2|. 6—7. — Zirkumpolar (doch Asien seltener).

Wälder, bes. Kiefernwälder, auf Sand u. Kalk. **Hbo** Bösenreutiner Tobel, zw. Hege u. Hegnau; **Ho** Eisenberg u. Ottobeuern, Kaufbeuren, Schwaige Wall, Großhesselohe, Waging, Salzachwälder zw. Neureut u. Hadermarkt oberhalb Burghausen; **Hu** Scheyern, Unterhausener Forst b. Neuburg a. D., Augsburg, Landshut, Griesbach; **Wb** Hoher Bogen. Kaitersberg, zw. Edenstetten u. Rindberg, Seebachhütte am Arber, Althütte b. Zwiesel, zw. Spiegelau u. den Waldhäusern; **Wo** Tiefenbach u. Charlottental b. Waldmünchen, Neustadt a. W.-N.; **Wfr** Denkerleite b. Stadtsteinach; **Nj** u. **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Höchberg, Dürrbach, Kulmbach, Döhlau b. Bayreuth; **Nb** Obernburg, Aschaffenburg, Kulmbach; **R** Fuchsstadt, Untereschenbach; **Pv** Schifferstadt, Dudenhofen b. Speyer; **Pm** Kaiserslautern, Elmstein, Lambrecht, Forsthaus Taubensuhl, Wachenheim, Dürkheim.

b. Kr. reinweiß, selten blaßrosa; Kbl. schmallanzettlich.

1513. **P. rotundifólia L. Rundblätteriges W.** St. 15—40 cm; Bl. breiteifg. bis kreisrund; Blt.stand 10—30blütig; Blt. groß, flachglockig; Kbl. etwa $^1/_2$ der Kr., an der Spitze zurückgekrümmt; Gr. sehr lang, an der Spitze wieder nach oben gebogen. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Wälder. **A** (— 1690 m), **Hbo**, **Ho** u. **Hu** verbr.; **Hbu** fehlend; **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge, Egg b. Metten, Spiegelau, Oswald, Kadernberg; **Wo** Mähring gg. Wondreb; **Wf** zerstr.; **Wfr** Radspitze; **Nj** nicht selten; **Nk** im östlichen Teile um Vilseck nur b. Hahnbach, sonst zerstr., z. B. Dinkelsbühl, Windsheim, Diebach, Steinach b. Fürth; **Nb**, **Nm** verbr.; **R** zerstr.; **Pv** Speyer, Schifferstadt; **Pm** Ernstweilerer Tal u. Lautzkirchen b. Zweibrücken, Bergzabern, Landau, Trifels, Orensberg, Taubensuhl, Kaiserslautern; **Pn** Ebernburger Wald, Donnersberg.

Ändert ab: *var. pulchélla Andres.* Bl. klein; St. vom Grunde an mit lanzettlichen, häutigen Brakteen besetzt; Blt. wenige, klein. **Ho** Großhesselohe. — *f. monstr. pyramidális Andres.* St. reichästig, vielblütig; Äste aufstrebend, bis 8 cm lang, eine Pyramide bildend. **Am** Karwendel am Fuß des Kirchlekars (etwas über der Grenze auf Tiroler Boden).

4. Monótropa L. *Fichtenspargel.*

1514. **M. hypópitys L. Gemeiner F.** W.stock nestartig verflochten; St. 10—30 cm, an der Spitze anfangs übergeneigt, meist wie die ganze Pfl. kahl;

Blt.stand traubig, reichblütig; Seitenblt. 4-, Endblt. 5(—6)teilig, mit 10 oder 12 Stbbl.; auch die Blt. bleichgelb, selten rötlich; Diskus aus 8—12 spitzen Drüsen bestehend. 2|. 7—10. — Zirkumpolar.

Saprophyt; Wälder. **A** (— 1100 m), **Hbo, Ho, Hu, Wf, Wfr, Nj, Nk, Nm** zieml. verbr.; **Hbu** Hangnach; **Wb** Donaustauf, Falkenfels, Metten, Uttobrunn u. Dammersbach, Arber, Eisenstein, Waldhaus, Spiegelau, Jandelsbrunn, Vorholz, Wegscheid, Neuburger Wald; **Wo** Leuchtenberg; **Nb** Aschaffenburg, Stockstadt; **R** zerstr.; **P** verbr., aber nirgends zahlreich.

Ändert ab: *var. hypophágos Dum.* (= *M. hypophegea Wallr. z. T.*). St. kahl; Krbl. am Rande gewimpert, innen langbärtig; Stbb. langhaarig; N. gewimpert; Gr. so lang wie der Frkn., selten länger; Pfl. elfenbeingelb. Seltener. — *var. hirsúta Roth.* Ganze Pfl. behaart; Gr. wenigstens so lang wie der Frkn.; N. trichterfg., mit langem, dichtem Haarkranz; Pfl. meist kräftiger als vor. Standorte wie beim Typus.

Fam. 91. Ericáceae. Heidekrautgewächse.

Holzgewächse mit strauchartigem Wuchse, oft niederliegend oder kriechend. Bl. normal ungeteilt, meist winterhart, oft lederig, bisweilen nadelfg.,verschieden angeordnet, ohne Nebenbl. Blt. ☿, meist aktinomorph, 4—5(—6)zählig. K. oft verwachsenblätterig, wie die krug-, rad-, glockenfg., trichterig- oder röhrig-glockige Kr. Stbbl. 5, 8 oder 10, dem Blt.boden eingefügt. Stbb. an der Spitze mit Löchern, seltener mit seitlichen Spalten aufspringend. Frkn. 1, ober- oder unterständig, 2—5fächerig. Gr. 1. Fr. eine Beere, Steinfr. oder Kapsel.

A. Frkn. unterständig; Kr. krug-, glocken- oder radfg.; Fr. eine Beere. **Vaccínium 6.**

B. Frkn. oberständig.

I. K. und Kr. 4zählig, bleibend; Stbbl. 8; Bl. 1nervig und nadelfg.; Fr. eine 4fächerige Kapsel.

a. Bl. gegenständig, 4zeilig dachziegelig angeordnet;K. kronenartig gefärbt, länger als die Kr., mit Außenk. **Callúna 7.**

b. Bl. zu 3—4 quirlständig; K. kronenartig gefärbt oder grün, kürzer als die Kr., ohne Außenk. **Erica 8.**

II. K. und Kr. 5zählig; Bl. nicht nadelfg., wenigstens unterseits meist deutlich netzaderig.

a. Stbbl. 5; Kr. weitglockig; Fr. eine wandspaltige, 2—3klappige Kapsel. Niederliegendes Sträuchlein der Alpen. **Loiseleúria 3.**

b. Stbbl. 10.

1. Kr. 5zähnig, hinfällig.

α. Bl. lineallanzettlich, mit umgebogenem Rande, unterseits bläulichgrün; Blt. in endständigen, wenigblütigen Dolden; Kr. glockig; Fr. eine fachspaltige Kapsel. **Andrómeda 4.**

β. Bl. länglich-verkehrt-eifg., unterseits hellgrün; Blt. in endständigen, wenigblütigen Trauben; Kr. krugfg.; Fr. eine 5fächerige Steinfr. **Uva-ursi** (= *Arctostáphylus*) **5.**

2. Kr. 5spaltig; Blt. in endständigen Doldentrauben oder Dolden, selten einzeln; Fr. eine wandspaltige Kapsel; Stbbl. an der Spitze mit Löchern aufspringend.

α. Kr. trichterig-glockig, etwas unregelmäßig; Blt. in mehrblütiger Doldentraube. **Rhododéndron 1.**

β. Kr. radfg. ausgebreitet, regelmäßig; Blt. in 2—3blütiger Traube, seltener einzeln. **Rhodothámnus 2.**

Ledum palústre L. Sumpfporst. Früher **Wb** Fichtelsee, Heiselhohe, Hölle b. Weißenstadt; ist dort längst ausgestorben; andere Angaben beruhen wohl auf Verwechslung.

1. Rhododéndron L. *Alpenrose.*

A. Ausgewachsene Bl. unterseits rostbraun, am Rande nicht gewimpert, umgerollt.

1515. **Rh. ferrugíneum L. Rostrote A.** St. 30—100 cm; Bl. länglich-lanzettlich, dick, oberseits grün, unterseits anfänglich mit wachsgelben, später rostbraunen Drüsen dicht besetzt; K.zipfel kurz, breit eifg.; Kr. purpurn, bisweilen weiß; Bl. öfters „gefüllt". ♄. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Auf tiefgründigem, humosem oder moorigem, kalkarmem Boden. **A** (— 2030 m) verbr., selten tief; **Hbo** auf der Kugel, (früher b. Heimenkirch u. Laubenberg um Grünenbach, Weiler); **Ho** Wirlingerwald b. Kempten, Schneitberg b. Peiting, Rottenbuch.

B. Bl. am Rande samt Blt.stielen und K. gewimpert, stets beiderseits grün.

1516. **Rh. hirsútum L. Rauhhaarige A.** St. 20—100 cm; Bl. elliptisch oder länglich-verkehrt-eifg., dünner, unterseits mit zerstreuten braunen Schüppchen; K.zipfel lanzettlich, zugespitzt; Kr. rosa, selten weiß. ♄. 6—8. Mitteleuropäisch-alpin.

Krummholz, Alpenwiesen, auf Kalk u. auf Humus. **A** (— 2430 m) verbr., häufig in den Tälern; **Hbo** Weiler, Weißachtobel b. Oberstaufen; **Ho** Hauchenberg b. Kempten, Schongau, Blomberg b. Tölz, südl. von Königsdorf, Isarkies b. Hechenberg u. Wolfratshausen, Erlachkapelle b. Weyarn, Innufer b. Nußdorf, früher Kloster Gars, Laufen; **Hu** noch b. Freising auf Isarkies (1891).

Ändert ab: *lus. laciniátum Schröter.* Bl. am Grunde geschlitzt. Aa.

Rh. ferrugíneum × hirsútum (= *R. intermédium Tausch*). **A** zieml. häufig, bes. **Am** u. **As**; **Aa** Rappensee, Schartschrofen, Fellhorn, Bolgen, Koblat, Falkensteingrat; **Ho** Schweinfilz b. Grasleiten.

2. Rhodothámnus Rchb. *Zwergalpenrose.*

1517. **Rh. Chamaecístus (L.) Rchb.** (= *Rhododendron Chamaecistus L.*). **Zwerg-A.** St. niederliegend mit mehreren aufstrebenden, dünnen, bis 15 cm hohen Zweigen; Bl. klein, elliptisch-lanzettlich, mit knorpeligem und bewimpertem Rande, beiderseits grün; Blt.stiele und K. dichtdrüsig; Kr. 1,5—2,5 cm im Durchmesser haltend, bläulich-rosenrot, selten weiß; Antheren schwarzbraun. ♄. 6—7. — Ostalpin.

Felsige Abhänge. (**A** 1300—2400 m.) **Aa** Notlend, zw. Notlendkopf u. den Sattelköpfen, Pfannenhölzle am Daumen; **Am** u. **As** verbr.; nicht selten tief, z. B. Jachenau, Fall, Seehaus b. Ruhpolding, Reichenhall, Berchtesgaden.

3. Loiseleúria Desv. *Alpenheide.*

1518. **L. procúmbens Desv.** (= *Azalea procumbens L.*). **Niederliegende A.** Stämmchen und Äste ausgebreitet-niederliegend, 15—40 cm lang; Bl. dicht, elliptisch, am Rande zurückgerollt; Blt. zu 2—3 endständig; Kr. klein, hellpurpurn bis karminrot; Antheren sich in Längsrissen öffnend. ♄. 6—7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Humoser u. mooriger Boden, kalkarmer Felsdetritus, Krummholz. (**A** 1600—2400 m.) **Aa** u. **Am** zieml. verbr.; **As** häufig; **Ho** Gindelalpe auf der Neureut, auf Flyschsandstein (1240 m).

4. Andrómeda L. *Rosmarinheide, Gränke.*

1519. **A. polifólia L. Poleiblätterige R.** St. niederliegend, aufsteigend, 15—40 cm; Bl. lineal-lanzettlich oder länglich, am Rande umgerollt, unterseits

blaugrün bereift; Blt. langgestielt, nickend, nebst den Stielen rosa. ♄. 5 u. 8—9. — Zirkumpolar (nördl. bis 75°).

Hoch- u. Zwischenmoore. **A** (— 1430 m), **Hbo** u. **Ho** verbr.; **Hu** Dinkelscherben, Haspelmoor, Moorenweis, **Haag**; **Wb** im Hauptzug verbr., sonst selten; **Wf** Hölle u. Gemöse b. Weißenstadt, zw. Schneeberg u. Ochsenkopf, Kornbach b. Gefrees, Fichtelsee, Marktleuthen; **Nk** verbr.; **R** Schwarzes Moor; **Pm** Kaiserslautern, Landstuhl, Bruchmühlbach, Erbach; früher mehr verbr.

5. Uva-ursi Mill. (= *Arctostáphylus Adans.*). *Bärentraube.*

A. Bl. wintergrün, lederig, ganzrandig.

1520. **U. procúmbens Mnch.** (= *Arctostaphylus Uva ursi* (*L.*) *Spreng.*) **Immergrüne B.** Stämmchen samt Ästen und Zweigen niederliegend, oft wurzelnd, 30—100 cm lang; Bl. keilig-verkehrt-eifg., am Rande nicht umgerollt und unterseits ohne braune Drüsenpunkte (Unterschiede gegenüber der Preiselbeere!); Kr. weiß oder blaßrosa,; Stbbl. mit 2 langen Anhängseln; Steinfr. rot. ♄. 4—7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-montan (bis alpin).

Steinige Abhänge, und hier stark schuttbindend, Dolomitfelsen, Flußauen, Heidewiesen. (**A** — 2015 m.) **Aa** Stuiben, Fellhorn, Oytal, Scealpergündle, Zeiger; **Am** Griesberg, Kramer, Lenggries; **As** Aschau, Ristfeucht b. Reichenhall; **Ho** an der Isar von Tölz bis München, Schwaige Wall, Allmannshausen, zw. Putzbrunn u. Harthausen, Valley; **Hu** Lochhausen, Schleißheim, Garchinger- u. Echinger Heide, (früher Augsburg); **Nj** Allersdorf südl. Gößweinstein, zw. Gößweinstein u. Pottenstein; **Nk** Bodenwöhr, Schafhof b. Königsberg, Unfinden, (früher Buckenhof b. Erlangen); **Pm** vielleicht noch Erlenkopf b. Eppenbrunn, Kaiserslautern (noch 1882), früher Hochspeyer, Eußerthal, Schlamberg b. Dürkheim.

B. Bl. sommergrün, dünn, stark netzaderig, kleingesägt und etwas gewimpert.

1521. **U. alpina (L.) S. F. Gray** (= *Arctostaphylus alpina Spreng.* = *Arctous alpina* (*Spr.*) *Niedenzu*). **Alpen-B.** St. niederliegend, aufsteigend, 15—30 cm; Bl. größer, keilig-verkehrt-eifg., vorne spitzlich, im Herbst rubinrot; Kr. weiß mit grünem Schlunde oder rötlich; Anhängsel der Stbbl. kurz; Steinfr. zuletzt blauschwarz. ♄. 5—6. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Felsen, steinige Stellen. **A** (1670—2110 m) zieml. verbr., öfters tief, z. B. **Aa** Hinterstein (850 m); **As** Urschenloch b. Berchtesgaden.

6. Vaccínium L. *Heidelbeere.*

A. St. aufrecht oder aufsteigend; Blumenkr. krug- oder glockenfg.

I. Bl. sommergrün, flach; Blt. meist 5zählig; Kr. krugfg.; Stbf. kahl; Stbb. auf dem Rücken mit 2 Spitzen.

a. Bl. eifg., klein gekerbt-gesägt, beiderseits grün.

1522. **V. Myrtíllus L. Gemeine H., Taubeere, Blaubeere.** St. 15—40 cm, nebst den Ästen scharfkantig; Bl. gestielt, spitz; Blt. zu 1 oder 2 in den Bl.achseln; K.saum ungeteilt; Kr. kugelig-krugfg., grün, purpurn überlaufen; Beere meist schwarzblau, bereift. ♄. 5. — Zirkumpolar.

Wälder, trockene Moore, Heiden; kalkscheu, stark humusbildend. **Nj**[1] meist nur auf kretazischer oder tertiärer Überdeckung; auf Kalk: Weißenburg; sonst verbr. (**A** — 2280 m).

Ändert ab: *f. cordifólium A. Schwarz.* Bl. fast sitzend, aus herzfg. Grunde breit-eifg. bis rundlich, stumpf, jedes Zähnchen mit gestielter Drüse. **Nk** Schmausenbuck b. Nürnberg. — *f. leucocárpum Dum.* Beeren weiß; **Nj** Unterbrunn b. Staffelstein; **Nk** Neubrunn b. Ebern, Roßdorf b. Bamberg. — *f. erythrocárpum Asch. u. Magnus.* Beeren rot. **Nk** Roßdorf b. Bamberg.

b. Bl. elliptisch oder verkehrt-eifg., ganzrandig, unterseits blaugrün.

1523. **V. uliginósum L. Sumpf-H., Moorbeere.** St. 20—100 cm, nebst den Ästen stielrund; Bl. kurzgestielt, stark netzaderig, stumpf; Blt. zu 1—4 an per

Spitze kurzer Zweige; K.saum 5teilig; Kr. ei- bis krugfg., weiß oder rosa überlaufen; Beere schwarz, blau bereift, innen grünlich, mit farblosem Saft, etwas größer als bei voriger. ♄. 5—6. — Zirkumpolar, vorherrschend montan.

Moorwälder, Hoch- u. Zwischenmoore, kurzgrasige, feuchte Hänge der Alpen, sandige Wälder u. humusbedeckte Felsen. A (— 2280 m), **Hbo, Ho, Wb, Wf, Nk** u. **R** verbr.; **Hu** Dinkelscherben, Straßberg u. Westheim b. Augsburg, Haspelmoor, Moorenweis, Dachauer Moor, Ampertal b. Freising, Erdinger Moor b. Aschheim; **Wo** Mähring; **Wfr** fehlend; **Nj²** um Neumarkt; **Nm** Vorbach b. Rothenburg; **Nb** Kulmbach; **Pv** Bienwald; **Pm** von Kaiserslautern bis Homburg vielfach, Eppenbrunn, Zweibrücken.

II. Bl. immergrün, am Rande zurückgerollt; Blt. 4zählig; Kr. glockig; Stbf. am Rande behaart; Stbb. ohne Spitzen.

1524. **V. Vitis idaéa L. Preiselbeere.** St. 10—30 cm; Äste stielrund, kurzhaarig; Bl. verkehrt-eifg., lederig, unterseits zerstreut braundrüsig punktiert; K.saum 4teilig; Kr. weiß, oft rötlich überlaufen; Beeren rot. ♄. 5—6 und 8—9. — Zirkumpolar.

Humose oder sandige Nadelwälder, Hochmoore. **A** (— 2270 m), **Hbo, Ho, W, Nk** verbr.; **Nj, Nm, Nb** u. **R** seltener, auch **Hu** stellenweise sehr selten; **Pv** Schaidt, Bienwald; **Pm** Kaiserslautern bis Homburg, Eppenbrunn, Eußerthal, Elmstein; **Hbu** u. **Pn** nicht beob.

Ändert ab: *var. microcárpum Haußkn.* St. 5—10 cm; Bl. schmäler u. kürzer, elliptisch; Beeren kleiner. **Wf** zw. Stein u. Gefrees.

V. Myrtillus × **Vitis idaea** (= *V. intermédium Ruthe*). **Wb** zw. Loisnitz u. Marienthal; **Nk** um Nürnberg, Heroldsberger Wald b. Erlangen, Teublitz.

B. St. niederliegend-kriechend, fadenfg.; Kr. radfg., tief 4teilig.

1525. **V. Oxycóccus L.** (= *Oxycoccus quadripetalus Gil.*). **Moosbeere.** St. 15—30 cm; Bl. immergrün, eifg. bis länglich, spitz, am Rande zurückgerollt, unterseits blaugrün; Blt. in wenig(1—4)blütigen Dolden, langgestielt; Kr. hellpurpurn; Stbb. ohne Spitzen; Beere rot, kugelig, überwinternd. ♄. 5—6(—9). — Zirkumpolar.

Hoch- u. Zwischenmoore. **A** (— 1250 m), **Hbo, Ho, Wb, Wf, Nk** (u. **Dil**) verbr.; **Hbu** Wasserburger Bühel, Enzisweiler; **Hu** zerstr.; **Wo** Waldmünchen, Rehberg, Waldkirchen; **Nj²** zerstr.; **Kr** Bronn, Veldensteiner Forst; **Nb** Mitwitz, Kulmbach; **R** Türmchen b. Bischofsheim; **Pv** Wachenheim; **Pm** sehr zerstr. Kaiserslautern, Beeden bis Mühlbach, Geistachtal b. Zweibrücken; fehlt **Wfr, Nj¹, Nm** u. **Pn.**

V. macrocárpum Ait. Heimat: Nordamerika. Verw. (jedenfalls infolge früherer Anpflanzung) **Hu** Haspelmoor.

7. Callúna Sal. *Heidekraut.*

1526. **C. vulgáris (L.) Hull. Gemeines H.** St. 20—100 cm; Bl. lineallanzettlich, stumpf, 1—2 mm lang, am Grunde mit 2 abwärtsgerichteten pfriemlichen Öhrchen; Blt.stand traubig, reichblütig, einseitswendig; Blt. klein, glockig; K. und Kr. rosa, vereinzelt auch weiß; Stbbl. 8, Stbb. an ihrem Grunde mit 2 linealen, gezähnten Anhängseln, in Längsspalten sich öffnend. ♄. 8—11. — Europäisch, mit atlantischer Hauptverbreitung, nördl. bis 71°; selten auch atlantisches Nordamerika.

Sandige u. moorige Wälder, bes. Kiefernwälder, Hochmoore, Heiden. Anzeiger eines mageren Bodens. Verbr. (**A** — 1950, **Wb** — 1455 m); aber **Nj¹** meist nur auf sandiger kretazischer oder tertiärer Überdeckung; auf Dolomit am Kemitzenstein u. Rottmannstal gegen den Hohen Stein, südwestlich Weismain.

Ändert ab: *var. hirsúta Presl* (= *var. pubescens Koch*). Äste u. Bl. dichtflaumig. **Ho, Nk.**

8. Erica[1]) L. *Glockenheide.*

A. Bl. kahl.

1527. **E. cárnea L. Fleischrote G.** Zweige aus liegendem Stamme aufgebogen, 15—30 cm lang; Bl. lineal, spitz; Blt.stand traubig; Blt. gestielt, bereits im Herbste erscheinend und alsdann K. noch grasgrün, glockig; später K. wie Kr. rosenrot bis purpurn, selten weiß; Kr.saum nicht ausgebr.; Stbbl. 8, länger als die Kr.; Stbb. purpurschwarz, ohne Anhängsel. ♄. 1—4. — Süd- und mitteleuropäisch (bis Mitteldeutschland).

Heiden, sonnige Berghänge u. Felsen, lichte Wälder, Auen; auf kalkhaltigem, in Nordbayern auf nährstoffarmem Boden. **A** (— 2300 m) u. **Ho** verbr.; **Hb** fehlend; **Hu** stellenweise selten oder (z. B. Neu-Ulm bis Neuburg, Deggendorf) fehlend; **Wb** auf Gneisfelsen am Inn b. Kloster Vornbach; **Wf** Kemnath, Neustadt a. Kulm, Seußen, Arzberg, Röslau, Tirschenreuth, Thiersheim, Selb; **Nj**[1] Weltenburg bis Regensburg, Mimbach b. Amberg; **Nj**[2] Reisach bis Seugast, sowie gegen Eberbach, zw. Vilseck u. Seugast u. gegen Freihung, von Wirlhof gegen Haag, Schmierhütte, Höhengau u. Mimbach b. Amberg; **Nk** verbr. im östlichen Geb. von Amberg — Eschenbach — Neustadt a. Kulm — Weiden bis Neustadt a. Waldnaab.

B. Bl. steifhaarig gewimpert.

1528. **E. Tetrálix L. Moor-G.** St. 15—50 cm; Bl. 3—4quirlig; Blt. in endständigen, kopfigen Dolden; Kr. glockig, fleischfarbig, selten weiß; Stbb. nicht aus der Kr. herausragend, an ihrem Grunde mit einem 2teiligen Anhängsel. ♄. 6—10. — Atlantisch.

Moore, feuchte Waldschläge. **Nk** Absberg b. Gunzenhausen, Ansbach, viell. mit Waldpfl. eingeschleppt; **Pm** Kaiserslautern (ob noch?); (nicht **Nb**).

Fam. 92. Primuláceae. Primelgewächse.

Einjährige oder häufiger ausdauernde, krautige Gewächse. Bl. meist ungeteilt, selten kammfg.-fiederteilig, ohne Nebenbl. Blt. zwitterig, aktinomorph, meist 5, selten 7zählig, oft 2gestaltig, lang- oder kurzgriffelig (Heterostylie.

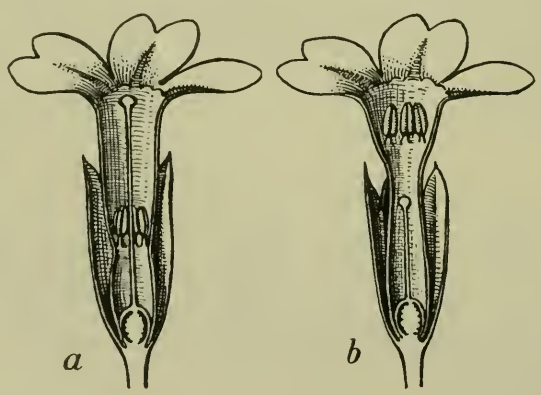

Abb. XVI. **Primula elatior.** *a*) Langgriffelige, *b*) kurzgriffelige Form.

S. Abb. XVI). K. aus verwachsenem Grunde gespalten oder geteilt. Krbl. nur am Grunde verwachsen oder aus verschieden gestalteter Röhre glockig, krug-

[1]) Lateinisch erīca; griechisch ἐρείκη.

oder radfg. Stbbl. 4—7, meist 5, vor den Kr.zipfeln stehend, bisweilen zwischen diesen noch Schüppchen (Staminodien). Frkn. oberständig, selten halbunterständig, 1fächerig mit zahlreichen S.knospen. Gr. 1. N. kopfig. Fr. eine mit Deckel oder Klappen aufspringende Kapsel.

A. Kr. fehlend; K. rosa oder weiß; Bl. in den Bl.achseln sitzend. **Glaux 9.**

B. Kr. vorhanden.

I. Frkn. halbunterständig, zur Hälfte mit dem K. verwachsen; kahle, gelblichgrüne Sumpfpfl. mit weißer Kr. **Sámolus 6.**

II. Frkn. frei, oberständig.

a. Bl. fein kammfg.-fiederspaltig; Blt. 5zählig; Kr. mit walzlicher Röhre und flachem Saume. **Hottónia 5.**

b. Bl. ungeteilt.

1. Bl. am St. verteilt.

α. Blt. 7zählig; Kr. radfg.; obere Bl. quirlig gehäuft, größer als die unteren St.bl. **Trientális 8.**

β. Blt. 5- (seltener 4- oder 6—7)zählig; Bl. gegenständig oder zu 3—4 quirlständig.

a. Kr. rot oder blau, selten weiß; Kapsel mit einem Deckel sich öffnend. **Anagállis 10.**

b. Kr. gelb; Kapsel 5- oder 10klappig. **Lysimáchia 7.**

γ. Blt. 4zählig; Kr. krugfg.; Bl. wechselständig; unscheinbare Pfl.chen. **Centúnculus 11.**

2. Bl. rosettig am Grunde des eine Dolde oder Einzelblt. tragenden Sch. oder Bl. gedrängt an dichtrasigen Stämmchen mit kurzgestielten Einzelblt.

α. Kr.zipfel lang, zurückgeschlagen; Rhizom knollenfg.; Sch. 1blütig. **Cyclámen 12.**

β. Kr.zipfel nicht zurückgeschlagen; Rhizom nicht knollig; Sch. 1blütig oder eine Dolde tragend.

a. Kr. glockenfg.

aa. Kr.zipfel am Rande zerschlitzt; Sch. 1—3blütig; Kapsel zylindrisch, vielzähnig. **Soldanélla 4.**

bb. Kr.zipfel ganzrandig; Kapsel eifg., bis zur Mitte 5klappig aufspringend. **Cortúsa 3.**

b. Kr. mit einem von der Röhre scharf abgesetzten, ausgebreiteten oder etwas gewölbten Saume; Kapsel 5klappig oder 5zähnig.

aa. Röhre der Kr. eifg., an der Spitze eingeschnürt; Kr. weiß bis blaßrosa. **Androsace 2.**

bb. Röhre der Kr. zylindrisch, verlängert; Kr. gelb oder rosa. **Prímula 1.**

1. Prímula L. *Schlüsselblume.*

A. Jüngere Bl. am Rande zurückgerollt; K. kantig.

I. Bl. runzelig, behaart; Kr. gelb.

a. Saum der Kr. konkav, ± goldgelb mit 5 orangegelben Flecken am Grunde.

1529. **P. veris L. em. Huds.** (= *P. officinalis Jacq.*). **Frühlings-Sch.** Sch. 10—40 cm; Bl. eifg. oder eilänglich, am Grunde ± rasch zusammengezogen, oberseits zerstreut-weichhaarig, unterseits wie Sch. und Doldenstiele dünnfilzig; Bl.rand gekerbt; K. aufgeblasen, ringsum weißlich-, auch auf den Flächen kurzflaumhaarig, mit eifg., kurz zugespitzten Zähnen; Kapsel $^1/_3$ oder $^1/_2$ so lang wie der K. 2|. 4—5. — Mittel- und osteuropäisch.

Gebüsche, lichte Wälder, trockene Wiesen. (A — 1700 m.) **Aa** Hindelang, Hinterstein; **Am** Schachensee, Kochel; **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Wb** Mitterfels, Deggendorf, Regen, Passau; **Wo** zerstr.; sonst verbr.

Ändert ab: *f. uniflóra Henning s.* Mit einblütigem Sch. Hu. — *f. horténsis Pax.* Gartenform mit rot gefärbter Kr. u. oft bis 2 cm langem K., bisweilen verw., z. B. Ho, Pm.

b. Saum der Kr. flach, hellgelb bis fast weiß.

1. Blt.dolde auf langem Sch.; Bl. oberseits zerstreut-weichhaarig.

1530. **P. elátior (L.) Schreb. Hohe Sch.** Sch. 15—45 cm; Bl. eifg. bis länglich, am Grunde zusammengezogen oder allmählich verschmälert, unterseits wie Sch. und Doldenstiele kurzhaarig; Haare der Blt.stiele nicht merklich länger als deren Durchmesser; Bl.rand gekerbt oder gekerbt-gezähnelt; K. ± röhrig bis röhrig-trichterig, mit grünen Kanten und eilanzettlichen, spitzen Zähnen, auch auf den Flächen kurz flaumhaarig; Kr. schwefelgelb mit grüngelbem bis hellorangefarbenem Schlundring; Kapsel mindestens so lang wie der K.; K.zipfel im Fr.stadium zusammenschließend; Fr.stiele aufrecht. 2|. 4—5, auch 9 (—12). — Mittel- und osteuropäisch.

Wiesen, Grasgärten, Wälder. **A** (— 2200 m), **H**, **Nj**^{2}, **Nj**^{3}, **Nk**, **Nm** u. **P** verbr.; **Wb** zerstr.; **Wo** Moosdorf; **Wf** Reichsforst, Rauher Kulm, Redwitz; **Wfr** Tal der Wilden Steinach, Köstenbach- u. Höllental, Wallenfels, Nordhalben, Rothenkirchen, Langenau, Wolfersgrün b. Steinwiesen; **Nj**^{1} auf Höhen fehlend, auch in Tälern nicht häufig; **Nb** Aschaffenburg, Kulmbach; **R** auf Muschelkalk u. Basalt verbr.

Die Gartenform: *f. colorá ta Pax.* Blt. rot, weniger häufig als *f. hortensis* der vor. Art.

P. elatior × **veris** (= *P. média Peterm.*). **Hb** Nonnenhorn; **Ho** Falkenberg b. Grönenbach, zw. Unnering u. Drößling, Gauting, Seeshaupt gegen den Frechensee, Kochel; **Hu** Zell b. Neuburg a. D., Mergenthau u. Mering b. Augsburg, Echinger Lohe b. Freising; **Nk** Altenkundstadt, Röhrig b. Burgkundstadt.

2. Blt.dolde meist ohne Sch., mit langgestielten Einzelblt.; Bl. oberseits kahl.

1531. **P. vulgáris Huds.** (= *P. acaulis Jacq.*). **Stengellose Sch.** Sch. 5 bis 10 cm; Bl. am Grunde allmählich verschmälert; Blt.stiele langzottig; K.zähne lineallanzettlich, mit langer Spitze, im Fr.stadium nicht zusammenschließend; K. nur auf den Kanten behaart; Kr. sehr groß, bleichgelb bis fast weiß, über dem Schlunde meist orangefarbig gefleckt. 2|. 3—4. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Wald- u. Gebüschränder. **Am** Kochel- u. Walchensee (— 1000 m); **Ho** Graswangtal, Schweiganger, Kleinweil, Kochel—Benediktbeuern—Sindelsdorf, Frechensee, früher Grünwald; **Hu** b. Nymphenburg ehemals angepflanzt.

Ändert ab: *f. umbellifera G. Beck.* Dolden auf kurzem Sch. Mit dem Typus.

P. elatior × **vulgaris** u. zw. als *P. supervulgaris* × *elatior* (= *P. anisiaca Stapf*) mit teils einzelnen, langgestielten teils doldigen Blt. u. auch als *P. subvulgaris* × *elatior* (= *P. digénea A. Kern.*) ohne grundständige Einzelblt. **Am** Kochel; **Ho** zw. Benediktbeuern u. Kochel, Kleinweil, Frechensee; **Hu** Nymphenburg; spontan entstanden aus *P. elatior* u. angepflanzter *P. vulgaris*.

II. Bl. oberseits flach, kahl, unterseits wie Blt.stiele und K. dicht weißmehlig bestäubt; Kr. rosa, selten weiß.

1532. **P. farinósa L. Mehlige Sch., Mehlprimel.** 5—30 cm; Bl. länglich-verkehrt-eifg., gekerbt, gezähnt oder seltener ganzrandig; Dolde (1—)2- bis

vielblütig; K.zähne eifg. oder länglich, stumpf; Kr.zipfel 2spaltig. 2|. 5—7. — Zirkumpolar, gemäßigtes Klima bis in die Arktis; auch Südamerika (Chile).

Feuchte Wiesen, Flachmoore. **A** (— 2280 m) u. **H** verbr.; **Nj** Bertoldsheim, Daiting, Ensfeld, Monheim, Fünfstetten, Wolkertshofen, Ammerfeld, Klumpermühle b. Pegnitz, Staubing b. Weltenburg, Pottenstein, Muggendorf, (früher Kleinziegenfelder Tal b. Weismain); **Dll** im Ries häufig; **Nk** Merkendorf b. Gunzenhausen, Schwabach, Ansbach, Radstein b. Ebrach, zw. Gerolzhofen u. Schweinfurt verbr., bes. Unkenmühle b. Grettstadt, Untereuerheim.

B. Jüngere Bl. am Rande nach oben eingerollt; K. nicht kantig.

I. Kr. gelb, wohlriechend, mit ausgerandeten Zipfeln; Bl. fleischig, glatt; Dolde meist reichblütig.

1533. **P. Aurícula L. Aurikel.** 15—25 cm; Bl. verkehrt-eifg., ganzrandig oder vorne gezähnelt, nebst Blt.stielen und K. wenigstens zur Blt.zeit meist noch mehlig bestäubt, am Rande von kurzen Drüsen gewimpert; Hbl. eifg., stumpflich; K. glockig, mehrmals kürzer als die Kr.röhre. 2|. 4—6. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Flachmoore (hier als Glazialrelikt). **A** (— 2360 m) verbr.; tief: **Aa** Pfronten, Füssen; **Am** Kuhflucht b. Partenkirchen, Ferchensee b. Mittenwald, Sonnenspitz b. Kochel; **Ho** Lechbruck, Roßhaupten, Wolfratshausen, Grünwald; **Hu** Dachauer- u. Erdinger Moor; **Nj**[1] Donauschlucht b. Weltenburg.

Ändert ab: *f. monacénsis Widmer.* Bl. schmal, länglich, ungefähr 3—5 mal länger als breit; sonst wie die typische Form. **Hu** Erdinger Moor. — *f. nuda Widmer.* Bl. nicht bestäubt; sonst wie der Typus. **Ho** Schlucht b. Pähl. — *var. Obristii (Stein) G. Beck.* Bl. nicht bestäubt, neben den dichten kurzen Drüsenhaaren des Bl.randes auch auf der Fläche mit Drüsenhaaren besetzt, häufig schmäler als beim Typus. **Ho** früher Grünwald.

II. Kr. rotlila bis purpurrot, selten weiß, mit 2spaltigen Zipfeln; Bl. dünner, kleiner; Dolde 1—5blütig.

a. Bl. am Rande fast kahl, vorne mit 3—9 spitzen Zähnen.

1534. **P. mínima L. Kleine Sch.** Sch. 1—4cm, 1—2blütig; Bl. nicht mehlig bestäubt, verkehrt-eifg.-keilig, vorne getutzt; Hbl. lineal bis lanzettlich, bis 8 mm lang. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Steinige Alpenmatten. (**A** 850—2570 m.) **Am** Karwendelgrube an der westl. Karwendelspitze, (außer der Grenze am Brunnensteinkopf, am Öfelekopf u. im Leutascher Plattach); **As** von der Reiteralpe nach Osten verbr.

b. Bl. am Rande drüsig-filzig, etwas knorpelig, nicht gezähnt.

1535. **P. Clusiána Tausch. Clusius' Sch.** Sch. 5—10 cm, flaumig, mit 1—5 aufrechten Blt.; Bl. nicht mehlig bestäubt, aus keilfg. Grunde länglich-lanzettlich, vorne zugerundet-verschmälert oder stumpflich; Hbl. lineallänglich, bis 18 mm lang. 2|. 5—7. — Ostalpin.

Felswände, Geröll. **As** Saletalpe, Fischunkel (650 m).

2. Andrósace L. *Mannsschild.*

A. Blt. einzeln, kurzgestielt; Bl. dichtdachig an den rasigen Stämmchen.

I. Bl. dicht mit einfachen Haaren besetzt.

1536. **A. helvética (L.) Gaud. Schweizer M.** Dichtrasig; Sch. 2—4 cm; Bl. dachziegelig, dicht gedrängt, samt Blt.stielen und K.zipfeln graugrün; Kr. weiß, mit gelbem, getrocknet rotem Schlund, anfangs rosa überlaufen. 2|. 7. — Alpin i. e. S.

Felsen. **A** (1850—2760 m, die am höchsten hinaufgehende Phanerogame des Geb.!) zieml. verbr., doch meist nicht zahlreich.

II. Haare der Bl. wenigstens teilweise sternfg. oder gegabelt.

1537. **A. alpina (L.) Lam.** (= *A. glacialis Hoppe*). **Alpen-M.** Lockerrasig; Sch. 2—5 cm; Bl. nur an der Spitze der Stämmchen dicht dachziegelig, sonst locker gestellt; Kr. lebhaft rosenrot, mit gelbem Schlunde. 2|. 7. — Alpin i. e. S.

Felsen. As Schneibstein (1950 m).

B. Blt. in 2- bis vielblütigen Dolden, selten nur einzeln auf langen Stielen, mit Tragbl.; Bl. in grundständigen Rosetten.

I. Pfl. ausdauernd, mit rosettigen Laubsprossen; Bl. ganzrandig.

a. Sch., Blt.stiele und K. kahl.

1538. **A. láctea L. Milchweißer M.** Sch. 5—20 cm; Bl. lineal oder lineallanzettlich, an der Spitze gewimpert oder kahl; Blt.stand 1—4blütig; Blt.stiele lang; Kr. weiß, mit verkehrt-herzfg. Zipfeln. 2|. 7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll. (A 1100—2260 m.) Aa Zeiger, Kugelhorn, Höfats, Aggenstein; Am u. As zieml. verbr.; tief: Alpgarten b. Reichenhall, Fuß des Rauschberges b. Ruhpolding (700 m).

b. Sch., Blt.stiele und K. behaart.

1. Sch. und Blt.stand von längeren, gegliederten Haaren zottig.

1539. **A. Chamaeiásme Host. Niedriger M.** Rhizom kriechend; Sch. 2—10 cm; Bl. lanzettlich, stumpflich, am Rande lang gewimpert; Kr. weiß oder blaßrötlich, am Schlunde gelb. 2|. 6—7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Steinige Alpenwiesen. A 1770—2570 m verbr., auch tiefer: Am Höllental, Karspitze b. Oberammergau (1500 m); As Endstal b. Berchtesgaden (1300 m).

2. Sch. und Blt.stand von Sternhaaren flaumig-filzig.

1540. **A. obtusifólia L. Stumpfblätteriger M.** Sch. 5—10 cm; Bl. lanzettlich, stumpflich, am Rande von einfachen und Gabelhaaren kurz gewimpert; Kr. weiß oder blaßrot mit gelbem Schlunde. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige, kurzgrasige Stellen. (A 1850—2100 m.) Am Schachen, Frauenalpe; As Watzmann, Schneibstein.

II. Pfl. einjährig, ohne nichtblühende Rosetten; Bl. gezähnt.

a. K. länger als die Kr., behaart.

1. Sch. und Blt.stiele sternhaarig-flaumig.

1541. **A. elongáta L. Verlängerter M.** Sch. 3—10 cm, meist mehrere; Bl. länglich-lanzettlich, von einfachen und Gabelhaaren fein gewimpert; Blt.stiele viel länger als die ± eifg. Tragbl., zuletzt meist abstehend, so lang oder länger als der Sch.; K. fein gabelhaarig; Kr. weiß. ⊙ oder ☉. 5—6. — Eurasiatisch mit vorherrschend pontischer Verbreitung.

Äcker, sandige Grasplätze. Hu Regensburg; Nk Albertshofen b. Kitzingen, Windsbach (ob noch?), Irmelshausen; Pv Roxheim (adv. 1904); Pn Unteres Alsenztal.

2. Sch., Blt.stiele und K. weich- und langhaarig.

1542. **A. máxima L. Großer M.** Sch. 5—15 cm; Bl. verkehrt eifg., länglich oder lanzettlich, ziemlich kahl; Blt.stiele anfangs wenig länger als die ± eifg. Tragbl., zuletzt doppelt so lang; K. zur Fr.zeit sehr vergrößert; Kr. weiß. ⊙ oder ☉. 4—5. — Eurosibirisch mit vorherrschend mediterraner Verbreitung.

Äcker, auf Dil u. Tertiärkalk. Pv Asselheimer Berg b. Grünstadt, Herxheim, Klein-Niedesheim, Kallstadt, Ellerstadt, Oggersheim, Ruchheim.

b. K. kürzer als die Kr., kahl.

1543. **A. septentrionális L. Nordischer M.** Sch. 10—20 cm; Bl. lanzettlich, am Rand nebst dem St. fein sternhaarig; Blt.stiele weit länger als die lineallanzettlichen Tragbl., stets aufrecht, auch zuletzt kürzer als der Sch.; Kr. weiß. ⊙ oder ⊙. 5—7. — Zirkumpolar.

Äcker, sandige Heiden. **Nk** (u. **Dil**) zw. Strullendorf u. Bamberg, Erlach b. Ochsenfurt, Kitzingen, Großlangheim; **Nm** Eibelstadt, Würzburg, Randersacker, Kleinochsenfurt, Sommershausen, Retzbach, Volkach, Kreuzwertheim, Tauberscheckenbach; **Pv** Weisenheim, Obersülzen.

3. Cortúsa L. *Glöckel.*

1544. **C. Matthíoli L. Alpen-G.** Sch. 15—35 cm; Bl. grundständig, langgestielt, rundlich mit herzfg. Grunde, eckig gelappt; Blt.stand doldig; Tragbl. vorne meist tief gezähnt, viel kürzer als die Blt.stiele; Kr. purpurn. 2|. 7—8. — Eurasiatisch-alpin.

Feuchtes Geröll, schattige Schluchten. (**A** 1230—1900 m.) **Aa** verbr., jedoch im Ostrachgeb. u. östlich davon fehlend; **Am** Fockenstein (ca. 1300 m); **Hu** früher auf Lechkies b. Augsburg.

4. Soldanélla L. *Alpenglöckchen.*

A. Kr. mindestens bis zur Hälfte gespalten, hellviolett, innen nicht deutlich gestreift; zwischen den Stbbl. 5 Schüppchen; Gr. länger als die Kr.

I. Kr. ziemlich gleichmäßig zerschlitzt, mit linealen, nicht zugespitzten Zipfeln.

1545. **S. alpína L. Gemeines A.** Sch. 5—20 cm, 1—3blütig; Blt.stiele von sitzenden Drüsen etwas rauh; Bl. rundlich-nierenfg., am Grunde seicht herzfg. mit ± offener Bucht, ganzrandig oder etwas gekerbt, 1,5—3,5 cm im Durchmesser; Bl.stiel meist zerstreut-kurzdrüsig, später ± verkahlend. 2|. 4—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchte Stellen, bes. am Rande von Schneefeldern, Wälder. **A** (1000—2880 m) verbr.; **Ho** Hohe Bleiche südl. Wies.

II. Kr. ungleichmäßig zerschlitzt, mit lineallanzettlichen, meist zugespitzten Zipfeln.

1546. **S. montána Mik. Großes A., Bergglöckchen.** Sch. 10 cm, zur Fr.zeit bis 35 cm, 2—10blütig; Blt.stiele drüsig-flaumig, Drüsen meist langgestielt; Bl. gerundet, am Grunde tief herzfg., am Rande entfernt gekerbt, 2—6 cm im Durchmesser; Bl.stiel anfangs meist zerstreut langdrüsig. 2|. 5—6. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchte Wälder, auch in Mooren. **As** Vorderbrand b. Berchtesgaden (?); **Ho** Steinbach vor Lenggries, Rechberg, Georgenried u. Marienstein b. Waakirchen; **Wb** im ganzen Hauptzug verbr., im Vorderzug Rusel, zw. Griesbach u. Gammertshof, Hauzenberg.

Ändert ab: *ssp. S. maior* (*Neilr.*) *Vierh.* Drüsen der Blt.stiele kurz gestielt. Ob im Geb.?

B. Kr. nur auf $^1/_5$ bis $^1/_3$ gespalten, rotlila, innen violett längsgestreift, ohne Schlundschüppchen; Gr. kürzer als die Kr.

1547. **S. pusílla Baumg. Niedriges A.** Sch. 3—10 cm, 1-, selten 2blütig; Blt.stiele von sehr kleinen sitzenden Drüsen rauh; Bl. nierenfg. oder rundlich, ganzrandig oder gekerbt, ziemlich dick, 0,5—1,5 cm im Durchmesser. 2|. 5—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchtes Geröll, kurz begraste Felsen. **A** (1560—2380 m) verbr.

S. alpina × **pusilla** (= *S. hýbrida Kern.*). **Aa** Linkerskopf, Rappensee; **Am** Schachen.

5. Hottónia L. *Wasserfeder.*

1548. **H. palústris L. Gemeine W.** Sch. 20—60 cm, samt den Bl. untergetaucht; Bl.zipfel lineal; Blt. in traubig angeordneten Quirlen, heterostyl, gestielt, rosa. 2|. 5—7. — Europäisch.

Gräben, Altwässer. (**Ho** Memmingen, etwas außerhalb der Grenze); **Hu** Freising, Aufhausen an der Laber, Plattling, an der Donau verbr.; **Wo** Rötz; **Wf** Kaiserhammer; **Nj**[1] Schuttermoor b. Buxheim, Naabaltungen b. Duggendorf, Kallmünz, Burglengenfeld, Griesstetten b. Riedenburg; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Höchberg; **Nb** Kahl, Partenstein, Stadtprozelten, Niedernberg, Stockstadt, Lindau b. Trebgast, am Weißen Main oberhalb Kulmbach; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Kontwig b. Zweibrücken, Kaiserslautern.

6. Sámolus L. *Bunge.*

1549. **S. Valerándi L. Gemeine B.** St. 20—45 cm, wenigstens oberwärts verzweigt; Bl. länglich-verkehrt-eifg., stumpf, allmählich in den geflügelten Bl.stiel verschmälert, grundständige rosettig; Stengelbl. wechselständig; Blt.stand lockertraubig; Blt. weiß; Kapsel fast kugelig. 2|. 6—9. — Kosmopolit.

Grabenränder, feuchte Wiesen. (**Hu** Reichertshofen?); **Nk** Kitzingen, Großlangheim, zw. Grettstadt u. Oberspiesheim; **Pv** verbr.

7. Lysimáchia L. *Gilbweiderich, Felberich.*

A. Blt. klein, in gedrungenen, blattachselständigen, gestielten Trauben, (5—)6(—8)zählig; Kr. bis zum Grunde geteilt, mit linealen, stumpfen Zipfeln, zwischen diesen je ein zahnfg. Schüppchen.

1550. **L. thyrsiflóra L.** (= *Naumburgia guttata Mnch.*). **Straußblütiger G.** Rhizom kriechend; St. 20—50 cm, aufrecht, hohl, oberwärts ± zottig; Bl. halb stengelumfassend, sitzend, kreuzweise gegenständig oder 3—4quirlig. 2|. 6—7. — Zirkumpolar.

Zwischenmoore u. Moorwälder, bes. an Gräben u. Ufern, oft in der Verlandungszone. **Am** Oberau (650 m); **Hb** u. **Ho** verbr.; **Hu** mit dem Rückgang der Moore seltener werdend; **Wb** Ramspau b. Regenstauf, Gonnersdorfer Moor b. Regensburg, zw. Cham u. Thierlstein, Metten, Ilzufer b. Hals, Erlaumühle b. Obernzell; **Wf** Wiesau, Triebendorf b. Waldsassen, Tirschenreuth, Gefrees; **Nj**[1] Wolkertshofen b. Eichstätt, Naabaltwasser b. Duggendorf; **Nk** u. **Dil** Frankens u. der Oberpfalz verbr.; **Nm** Randersacker; **Nb** zw. Lindau u. Trebgast b. Kulmbach; **R** Schwarzes Moor; **Pv** Maudach, Bienwald b. Schaidt; **Pm** Thaleischweiler, Kaiserslautern, Homburg, Würzbach, (früher Espensteig, Breitenau, Waldmohr, Kirkel).

B. Blt. größer, einzeln, achselständig oder in rispenähnlichen Blt.ständen, 5zählig, zw. den Kr.zipfeln zahnlos.

a. St. aufrecht; Stbbl. meist fast bis zur Mitte röhrenartig verwachsen, den Frkn. bedeckend.

1. K.zipfel am Rande braunrot.

1551. **L. vulgáris L. Gemeiner G.** Rhizom langkriechend; Bl. gegenständig oder zu 3—4 im Wirtel, fast sitzend, länglich eifg. bis lanzettlich-lineal, spitz, meist nur unterseits weichhaarig; Blt.stand pyramidenfg., meist in den Achseln von Hochbl.; Kr.zipfel eifg., am Rande kahl. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Feuchte Gebüsche, Flachmoore. Verbr. (**A** — 1840 m).

Ändert ab: *var. pubéscens Maisch u. Vollm.* Bl. unterseits dicht kurz- u. weichhaarig, fast filzig, auch oberseits ziemlich dicht kurzhaarig, erst später mehr verkahlend; Bl.rand von langen, weichen Haaren dicht zottig. **Ho** Kirchseeoner Moor. — *var. fissa Boas.* Stbbl. am Grunde frei oder nur kaum verwachsen. **Nk** Kettenhöfstetten u. Egloffswinden b. Ansbach.

2. K.zipfel nicht dunkel besäumt.

1552. **L. punctáta L. Punktierter G.** Rhizom kurzkriechend; Bl. gegenständig oder quirlig, kurzgestielt, länglich lanzettlich oder eifg., weichhaarig, öfters unterseits schwarz punktiert; untere Blt. gebüschelt, obere einzeln in den Bl.achseln; Kr.zipfel spitz, drüsig gewimpert. 2|. 6—8. — Pontisch.

Ufer, Gebüsche, Wegränder. Bisweilen in Gärten kult.; in feuchten Gebüschen oder an Wegrändern stellenweise eingebürgert, wohl selten spontan. (**As** früher Schellenberg, 500 m); **Hu** Nymphenburg, Schmalhof b. Vilshofen; **Wb** Passau; **Nk** Nagelberg b. Treuchtlingen, Pleinfeld, „Himmelsgarten" zu Grünsberg, Schmausenbuck b. Nürnberg, eingebürgert, adv. Herrnhütte b. Nürnberg, Eremitenhof b. Bayreuth, früher Burgberg b. Erlangen; **Nm** Wipfeld, Klosterheidenfeld; **R** an der Brend b. Bischofsheim; **Pv** Rheininsel b. Speyer, Knittelsheim; **Pm** Zweibrücken, Annweiler, Lambrecht, Kaiserslautern.

b. St. kriechend; Blt. einzeln in den Bl.achseln; Stbbl. (fast) frei, den Frkn. nicht bedeckend.

1. K.zipfel breit herzfg.

1553. **L. Nummulária L. Pfennig-G.** St. 15—45 cm; Bl. gegenständig, rundlich oder elliptisch, am Grunde bisweilen etwas herzfg., stumpf; Kr. 12 bis 15 mm lang, goldgelb, innen braunrot punktiert; Stbf. mit Stieldrüsen. 2|. 6—7. — Europäisch (bes. Mitteleuropa).

Grabenränder, feuchte Wiesen u. Waldstellen. Verbr. (**A** — 810 m).

2. K.zipfel lineal-pfriemlich.

1554. **L. némorum L. Hain-G.** St. 10—45 cm, oben samt den Zweigen aufsteigend; Bl. eifg., spitz, kahl; Kr. 4—6 mm lang, dottergelb, ohne Drüsenpunkte; Stbf. kahl. 2|. 6—7. — Atlantisch, östl. bis zu den Zentralkarpathen vordringend.

Schattige, feuchte Waldstellen. **A** (— 1620 m), **Hb**, **Ho**, **W**, **Nj**[2] u. **Nk** (auch **Dil**) verbr.; **Hu** zerstr.; **Nj**[1] zw. Ensfeld u. Ammerfeld; **Kr** b. Velden; **Nm** Schweinfurt, Guttenberger u. Gramschatzer Wald b. Würzburg; **Nb** zw. Echterspfahl u. Mespelbrunn, Rohrbrunn, Rothenbuch, Rechtenbach, Sommerkahl, Obernburg; **R** zerstr., z. B. Kreuzberg; **Pv** Bergzabern; **Pm** zerstr., z. B. Kaiserslautern, Kirkel, Blieskastel, Annweiler.

8. Trientális L. *Siebenstern.*

1555. **T. europaéa L. Europäischer S.** Rhizom dünn, kriechend; St. 10 bis 20 cm, untere Stbl. verkehrt eifg., entfernt stehend, obere verkehrt länglich-lanzettlich, alle kahl; Blt. in den Achseln, langgestielt; Kr. weiß, nicht selten rosa angehaucht. 2|. 5—7. — Zirkumpolar-montan mit vorherrschend subarktischer Verbreitung.

Moorwälder, Zwischenmoore, sandige Föhren- u. humose Fichtenwälder. **Am** Grubenkopf b. Partenkirchen (970 m); (**Ho** früher Rottenbuch); **Wb** (— 1430 m), **Wf** u. **R** verbr.; **Nj**[2] zieml. verbr.; **Wo** Plößberg, Neuenhammer b. Bernrieth, Wiesau, Mähring; **Wfr** Peterlesstein b. Kupferberg, Froschbachtal, Naila; **Nj**[1] Sanspareil; **Nk** im östlichen Teil, bes. in der mittl. Oberpfalz verbr., im Westen selten, z. B. Altenfurt, Fischbach, Heroldsberg b. Nürnberg; **Kr** Neuhaus, Fischstein, Pleeh bis Pegnitz; (**Nm** früher Unterleinach b. Würzburg); **Nb** Jakobstal u. Heigenbrücken im Spessart, Wiesen, Sailauf.

9. Glaux L. *Milchkraut.*

1556. **G. maritima L. Meerstrand-M.** St. 2—15 cm, aufrecht oder niedergestreckt mit aufsteigenden Ästen, dicht beblättert; Bl. hellgrün, etwas fleischig, gegenständig, länglich-lanzettlich bis fast spatelig, stumpf, ganzrandig; Blt. einzeln an kurzen Stielen in den Bl.achseln; K.zipfel eifg., stumpf, hellrosa oder weiß. 2|. 5—6. — Zirkumpolarer Halophyt.

Wiesen, unbegraste Stellen, bes. auf Salzboden. (**R** früher Kissingen); **Pv** Dürkheim, Erpolzheim, Maxdorf, Oggersheim.

10. Anagállis L. *Gauchheil.*

1557. **A. arvénsis L. Acker-G.** St. 5—30 cm, niederliegend-aufstrebend, ästig oder aufrecht; Bl. eifg., sitzend, unterseits schwarz punktiert; Blt. gestielt, einzeln in den Bl.achseln; Kr.zipfel verkehrt eifg. ☉ und ☉. 6—10. — Gemäßigte Länder aller Erdteile.

Zerfällt in 2 Unterarten:

ssp. A. phoenícea Scop. Kr.zipfel nach vorne meist etwas gezähnelt oder gefranst und ± dicht drüsig gewimpert; Kr. rosen-, mennig- oder fleischrot, auch rötlich-lila, tiefblau oder weiß.

Äcker, Gärten. Verbr. (A — 700 m).

Dazu: *monstr. viridiflora* (*Staniek*). Blt. vergrünt. **Pv.**

ssp. A. fémina Mill. (= *A. caerulea Schreb.*). Kr.zipfel vorne drüsenlos oder sehr zerstreut drüsig, schwächer gezähnelt; Kr. blau.

Hbu Schachen; **Ho** Tölz, Leutstetten, München; **Hu** zieml. verbr.; **Wf** zerstr.; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[3] Erlanger Liaszug; **Tert** Süßwasserkalk b. Georgensgmünd, im Ries auch auf Granit; **Nk, Nm** verbr.; **Nb** Stockstadt, Aschaffenburg; **Pv** verbr.; **Pm** Blieskastel, Zweibrücken.

Übergangsformen (oder Bastarde?) zw. beiden U.-A. wurden beobachtet: **Ho** Buchberg; **Hu** Nymphenburg; **Nj**[1] Ebermannstadt; **Nj**[2] Mariahilfsberg b. Neumarkt, Voggenthal, Bogenhof b. Deusmauer; **Nk** Dambach b. Fürth, Bahnhof Neuhaus, Mühlhausen b. Höchstadt a. A.

11. Centúnculus L. *Kleinling.*

1558. **C. mínimus L. Acker-K.** St. 1—6 cm, einfach und aufrecht, oder ästig mit liegenden Zweigen; Bl. wechselständig, eifg.; Blt. einzeln in den Bl.achseln, fast sitzend, 4(—5)zählig, sehr klein; Kr. weiß oder rötlich; Kapsel kugelig. ☉. 6—9. — Gemäßigtes Eurasien.

Feuchte, sandige Äcker. **Hbo** zw. Hummertsweiler u. Dentenweiler, zw. Thumen u. Sigmarszell; **Ho** Ödenpullach (?); **Hu** Daxberg b. Memmingen, um Augsburg: Eisenbarth, zw. Stadtbergen u. Deuringen, Bannacker, Straßberg, Reinhardshausen, Landshut, Vilstal, (früher Regensburg, Deggendorf), Simbach; **Wo** Waldmünchen; **Nj**[1] Buchdorf b. Donauwörth, Stückelberg b. Monheim (ob noch?), Mährenhüll östlich von Wattendorf; **Nk** bes. auf Burgsandstein verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Alzenau; **R** Weißenbach, Schondra; **Pv** u. **Pn** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

12. Cyclámen L. *Erdscheibe, „Alpenveilchen".*

1559. **C. europaéum L. Europäische E.** Rhizom mit 1,5—3 cm dicker Knolle; Sch. 6—15 cm; Bl. rundlich-eifg., am Grunde tief herzfg., am Rande gezähnelt-gekerbt, oberseits grau gezeichnet, unterseits meist purpurfarben überlaufen; Blt. nickend, rotviolett, selten weiß, wohlriechend; Fr.stiel spiralig eingerollt. ♃. 7—8. — Alpen, Karpathen, Transkaukasien und Transkaspien, montan (bis alpin).

Wälder, Gebüsche (A — 910 m). **Am** Farchant b. Partenkirchen, oberhalb Brannenburg gegen den Wendelstein; **As** Sachrang, um Reichenhall u. Berchtesgaden; **Ho** Leonhardspfunzen unterhalb Rosenheim, Alztal, Altötting, Laufen, angepfl. Leutstetten; **Hu** Schwarzwöhr b. Plattling; **Wb** Grünau b. Obernzell, bis Jochenstein; **Nj** Atlasberg b. Regensburg, Kipfenberg, angepfl. u. eingebürgert bei Neidstein u. in der Schanz b. Neumarkt; **Nk** im Gebüsch zw. Grünsberg u. Burgtann.

C. pérsicum Mill. Durch die nicht eingerollten Fr.stiele von allen andern Arten scharf unterschieden. In zahlreichen Formen in Töpfen kult.

Fam. 93. Plumbagináceae. Bleiwurzgewächse.

Ausdauernde Gewächse mit ganzrandigen, in grundständiger Rosette schraubig zusammengestellten Bl. Blt. in Köpfchen (bei der eingeschleppten

Art in Rispen), zweigeschlechtig, aktinomorph. K. röhrig, gefaltet, 5zähnig, nicht abfallend. Kr. 5teilig, trichterfg. Stbbl. 5, vor den Krbl. stehend. Frkn. 1, oberständig, einfächerig, mit einer mittelständigen S.knospe. Gr. 5, am Grunde ± verwachsen. Fr. trocken, zuletzt am Grunde abreißend.

Armèria Willd. *Grasnelke.*

A. Äußere Hbl. zugespitzt, eilänglich bis eilanzettlich, in eine lange Spitze verlaufend.

1560. **A. elongáta (Hoffm.) Koch** (= *A. vulgaris Willd.*). **Gemeine G.** Sch. 15—40 cm, stielrund, meist kahl; Grundbl. lineal, meist spitzlich, am Rande fein gewimpert oder kahl; Blt.stielchen bedeutend länger als die K.röhre; innere Hbl. stumpf, oft durch den auslaufenden Nerv mit krautigem Stachelspitzchen; Tragbl. in eine dünnhäutige, abwärts gerichtete, das obere Sch.ende unter dem Köpfchen umgebende Scheide verwachsen; Kr. rosa. 2|. 5—10. — Zirkumpolar.

Sandige Wiesen u. Raine. **Hu** Schrobenhausen, Abensberg, Vohburg, Regensburg, früher vorübergehend Gersthofen b. Augsburg; **Wf** an der Schwesnitz b. Oberkotzau; **Nk** u. bes. **Dil** verbr.; **Nm** Heidingsfeld, Lindelbach u. Himmelspforten b. Würzburg, Versbach; **Nb** Gräfendorf, Burgsinn, Aschaffenburg, Lohr; **Pv** Dürkheim, Ellerstadt, Landau, Godramstein; **Pm** Blieskastel.

Ändert ab: *f. pubéscens Dethardinq.* Sch. flaumhaarig. **Nb** Lohr. — *var. maritima Willd.* Sch. kurzhaarig, niedriger; Mittelnerv der äußeren Hbl. meist nicht stachelspitzig hervortretend. In Gärten als Einfassung kult., verw. **Nk** Feuchtwangen.

B. Äußere Hbl. eifg., rasch in eine kurze Spitze verlaufend oder abgerundet.

1561. **A. purpúrea Koch** (= *A. alpina Willd. var. purpurea* (*Koch*) *Baumann*). **Purpur-G.** Sch. bis 45 cm; Grundbl. lineal, gegen den Grund meist breiter, kahl, vorne stumpf; Blt.stielchen höchstens so lang wie die K.röhre; innere Hbl. stumpf, ohne krautiges Stachelspitzchen; Kr. dunkelrosa oder purpurn; sonst wie vor. — Mitteleuropäisch, sehr selten.

Moorschlamm. **Ho** Beninger Ried b. Memmingen; (**Nk** Dennenlohe b. Gunzenhausen?).

Steht systematisch zw. *A. elongata* u. *A. alpina* u. in mancher Hinsicht letzterer näher; ob ihr Vorkommen als Glazialrelikt u. ihre von *A. alpina* abweichenden Merkmale als Anpassung an das Ebenenklima zu deuten sind, ist zurzeit nicht sicher zu entscheiden.

Goniolímum collínum Boiss. (= *Statice incana Vahl*). Pfl. meergrün, bis 40 cm hoch; Bl. grundständig, lanzettlich, begrannt-stachelspitzig, in den Stiel verschmälert; Blt.stand sehr ästig; K. langtrichterig; Kr. rosa.

Heimat: Kaukasus. Kult. um Nürnberg; **Nk** verw. Schniegling b. Nürnberg (1890).

Fam. 94. Oleáceae. Ölbaumgewächse.

Sträucher oder Bäume mit gegenständigen Bl., ohne Nebenbl. Blt. ♀ oder vielehig, aktinomorph. K. 4zähnig oder fehlend. Kr. 4spaltig oder fehlend, selten tief 4teilig. Stbbl. 2. Frkn. oberständig, 2fächerig, mit 1—3 S.knospen in jedem Fache. Gr. 1, meist kurz. Fr. verschieden.

A. Bl. gefiedert; Blt. in seitlichen Rispen, vielehig, öfters auch 2häusig; ohne K. und Kr.; Fr. eine sich nicht öffnende Flügelfr. mit endständigem Flügel. **Fráxinus 1.**

B. Bl. ungeteilt; Blt. in endständigen Rispen, ♀; Kr. meist mit verlängerter Röhre.

I. Fr. eine Beere; K. abfallend. **Ligústrum 2.**

II. Fr. eine 2klappige Kapsel; K. bleibend. **Syríngа 3.**

1. Fráxinus L. *Esche.*

1562. **F. excélsior L. Gemeine E.** Bis 35 m hoher Baum, mit meist grauen Ästen; Bl.knospen schwarz, dicht sammthaarig; Bl.chen 7—13, fast sitzend, länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert, kleingesägt, unterseits oft am Grunde neben dem Mittelnerv behaart; Blt. vor den Bl. erscheinend, bräunlich; ♂ Rispen gedrängter als die ♀. ♄. 4—5. — Europäisch.

Feuchte Wälder, Auen. **A** (— 1360 m), **Hb, Wb** (— 1112 m), **Wo** zerstr.; **Ho, Hu, Nj, Nk** u. **Nb** verbr.; **Wf** nur kult.; **Wfr** Rodachtal zw. Mauthaus u. Langenau; **Nm** im unterfränkischen Teil fehlend; **Pv** Auenwälder am Rhein; **Pm** Zweibrücken, Eppenbrunn, Landstuhl, Kaiserslautern; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *var. monophýlla Desf.* (= *var. heterophylla Vahl*). Bl. ungeteilt, eilanzettlich oder am Grunde tief eingeschnitten-dreiteilig. In Anlagen kult.; auch **Hu** Untermaxfeld im Donaumoor. — *var. péndula Vahl. Trauersche.* Mit hängenden Ästen u. Zweigen. Kulturform. Friedhöfe, Anlagen.

F. Ornus L. Manna-E. K. u. Kr. vorhanden; Kr. gelblich-weiß; Bl.chen 7—9, deutlich gestielt.

Heimat: Mediterrangeb. In milderen Gegenden in Gärten u. Anlagen kult. **Ho** Piesing a. Salzach am Bergabhang b. den Quellen von Hubmühl 2 ansehnliche Bäume (Stammumfang: 1,25 m); dereinst angepflanzt.

2. Ligústrum L. *Rainweide, Liguster.*

1563. **L. vulgáre L. Gemeine R.** Bis 3 m hoher Strauch; Bl. kurz gestielt, ganzrandig, ± elliptisch, lederartig, kahl, meist bis zum Frühling grün bleibend; Kr. weiß; Beere 2fächerig, schwarz, bisweilen grün und überwintert hellbraun. ♄. 6—8. — Mittel-, West- und Südeuropa.

Wälder, Gebüsche. **Wb** Mitterfels, Metten, Passau; **Wo, Wf, Wfr** sowie im nördl. Teile von **Nj** fehlend; auch im nördl. Teil von **Nk** sehr selten, z. B. Waltershausen b. Königshofen; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken; sonst verbr. (**A** — 990 m).

3. Syrínga L. *Flieder.*

1564. **S. vulgáris L. Gemeiner F.** Bis 6 m hoher Strauch; Bl. eifg., spitz, am Grunde herzfg. oder rasch mit konkavem Rande in den Stiel zusammengezogen, kahl; Kr. stieltellerfg., mit etwas vertieftem Saume, purpurviolett, bläulich-lila, seltener weiß, wohlriechend. ♄. 5—6. — Pontisch.

Kult., oft in Hecken, an Abhängen u. Felsen verw. u. eingebürgert. **Hu** Garchinger Heide (als 20—30 cm hoher Zwergstrauch); **Wb** Oberhauserleite; **Wf** Schloßberg b. Berneck; **Nj** um Neuburg a. D., Rupprechtstein, zw. Kauerlach u. Häusern b. Hilpoltstein, um Weismain; **Nk** Schwabachtal b. der Rößleinsmühle, Nürnberg, Bamberg, Weismain; **Nm** Marienberg b. Würzburg in Mauerritzen.

S. pérsica L. St. 1—3 m; Bl. lanzettlich, am Grunde verschmälert; Kr.zipfel schmäler; sonst wie vor. — Zierstrauch. Heimat unsicher.

S. rothomagénsis Renault (= *S. chinensis Willd.*, vielleicht = *S. persica* × *vulgaris*). Bl. eilanzettlich, in den Grund verschmälert; Kr. meist rötlich-lila. Sicher nicht aus China stammend. Zierstrauch.

Forsýthia suspénsa (Thunb.) Siebold u. Zucc. 1,5—3 m hoher Strauch mit rutenfg., überhängenden Ästen; Blt. einzeln (oder zu 2—3) achselständig, vor den ungeteilten, gesägten Bl. erscheinend; Kr. groß, tief, 4(—3)teilig, gelb. ♄. 3—4.

Zierstrauch aus Ostasien. Häufig in Anlagen u. Gärten.

F. viridissima Lind. Zweige aufrecht, sonst im ganzen wie vor. Zierstrauch aus Ostasien, in mehreren Spielarten kult., seltener als vor.

Fam. 95. Gentianáceae. Enziangewächse.

Einjährige und ausdauernde Kräuter ohne Nebenbl. Bl. kahl, gegenständig, seltener wechselständig, ungeteilt, ganzrandig, selten 3zählig. Blt.

zwitterig, aktinomorph, oft heterostyl. K. 4—5(—10)zähnig oder -teilig. Krbl. so viele wie Kbl., meist am Grunde verwachsen und oft eine verlängerte Röhre bildend. Stbbl. zwischen den Krbl. stehend, ihnen an Zahl gleich. Frkn. 1, oberständig, 1- (selten unvollständig 2)fächerig, mit zahlreichen S. Gr. 1 oder fehlend; N. kopfig oder 2lappig. Fr. meist eine zweiklappige Kapsel.

A. Bl. 3zählig, langgestielt, am Ende des St. dicht spiralig gestellt; K., Kr.zipfel und Stbbl. 5zählig; Kr.zipfel innen bärtig. Sumpf- und Wasserpfl.
Menyánthes 6.

B. Bl. ungeteilt.

I. Bl. fast kreisrund, am Grunde tief herzfg., schwimmend, wechselständig, oberste scheinbar gegenständig; K., Kr.zipfel und Stbbl. 5zählig; Wasserpfl.
Nymphoides (= *Limnanthemum*) **7.**

II. Bl. fast durchaus gegenständig.

a. Kr. radfg., tief 5spaltig, mit sehr kurzer Röhre und 2 gefransten Honiggrübchen oder Honigtäschchen am Grunde jedes Zipfels, trübviolett oder blaßblau. **Sweértia 5.**

b. Kr. kurzglockig, trichterig oder röhrig.

1. Stengelbl. wenigstens am Grunde deutlich verwachsen; Kr. gelb mit kurzer Röhre; Gr. deutlich, mit 2 N.; Pfl. blaugrün bereift.
Blackstónia (= *Chlora*) **3.**

2. Stengelbl. nicht scheidig verwachsen (vergl. jedoch *Gentiana cruciata*!).

α. Gr. undeutlich oder fehlend; N. 2spaltig mit stumpfen Abschnitten; K. röhrig-glockig, 4—10-, meist aber 5spaltig oder -teilig; Kr. meist glockig oder trichterig; Kapsel 1fächerig. **Gentiána 4.**

β. Gr. deutlich, öfters abfallend.

a. K. weitglockig, wie die Kr. 4zähnig oder -teilig; Stbbl. 4; Kr. stieltellerfg., goldgelb; Stbb. nach dem Verstäuben nicht spiralig gedreht. Kleines Kraut. **Micrócala** (= *Cicendia*) **1.**

b. K. röhrig, 5teilig; Kr. langröhrig, mit 5teiligem Saume, rosa, selten weiß; Stbb. nach dem Verstäuben spiralig gedreht.
Centaúrium (= *Erythraea*) **2.**

1. Micrócala Lk. u. Hoffmsgg. *Bitterblatt.*

1565. **M. filifórmis (L.) Lk.** (= *Cicendia filiformis Delarbre*). **Fädliches B.** St. 3—10 cm, vom Grunde an ästig oder einfach, fadendünn; Bl. lanzettlich; Äste aufrecht, mit je 1 langgestielten Blt.; K.zähne 3eckig-lanzettlich; Kr. goldgelb; Kapsel rundlich-elliptisch. ⊙. 7—9. — Mediterran-atlantisch.

Feuchter, sandiger Moorboden. Nb Miltenberg, Streit b. Klingenberg, zwischen Sulzbach u. Schweinheim b. Aschaffenburg.

Éxacum pusíllum (Lam.) DC. (= *E. Vaillantii Lois.*). Heimat: Westliches Mittelmeergeb. Adv. **Pv** Mundenheim (zw. 1882 u. 1903 öfters).

2. Centaúrium Hill. *Tausendguldenkraut.*

A. St. erst im Blt.stande verzweigt, am Grunde mit einer Bl.rosette.

1566. **C. minus Gars.** (= *Erythraea Centaurium Pers.*). **Echtes T.** St. 15 bis 45 cm, aufrecht, 4kantig, einfach; unterste Bl. verkehrt eifg., stumpf, obere

länglich-eifg. bis lanzettlich, oft spitzlich; Blt.stand gabelästig-ebensträußig, die in der Gabel stehende Blt. fast ungestielt; K. beim Aufblühen halb so lang wie die Kr.röhre; Kr.saum flach ausgebreitet; Kapsel lineal-zylindrisch, halb 2fächerig. ○, ⊙ oder ⊙⊙. 7—9. — Zirkumpolar.

Waldschläge, feuchte Triften, Wiesen. **Wfr** nur Stadtsteinach—Presseck, Untersteinach; sonst verbr. (**A** — 1180 m).

B. St. vom Grunde an ästig, Grundbl. nicht rosettig.

1567. **C. pulchéllum (Sw.) Druce** (= *Erythraea pulchella Fr.*). **Schönes T.** St. 3—15 cm; Blt. nicht ebensträußig, alle gestielt; K. beim Aufblühen so lang wie die Kr.röhre, sonst wie vorige. ○ oder ⊙. 7—9. — Zirkumpolar.

Feuchte Wiesen, Äcker, Gräben. **A** (— 810 m) zerstr.; **Wb** Hals, Erlau u. Jochenstein unterhalb Passau; **Wf** Himmelskron b. Berneck, sonst W fehlend; **R, Pm** u. **Pn** sehr zerstr.; **H, N** u. **Pv** ± verbr.

Ändert ab: *var. simplicissimum Schmidt.* St. einfach, sehr dünn, 1—3blütig. **Hbu, Nj**[1], **Nk**.

3. Blackstónia Huds. *Bitterling.*

1568. **B. perfoliáta (L.) Huds.** (= *Chlora perfoliata L.*). **Durchwachsener B.** St. 15—40 cm, einfach oder im Blt.stand ästig; Stengelbl. 3eckig-eifg., mit ihrer ganzen Breite verwachsen; Blt. 6—8zählig; K.zipfel fast lineal, 1nervig, kürzer als die Kr.; Frkn. 1fächerig. ⊙. 6—8. — Mediterran.

Feuchte, lehmige Wiesen oder unbebaute Stellen. **Pv** Dürkheim, Erpolzheim, Ellerstadt, Schifferstadt, Neupfotz, Maxdorf, Germersheim, Roxheim, Maximiliansau, Wörth, (früher auch b. Mußbach).

ssp. B. serótina (Koch) G. Beck. St. 10—30 cm; Stengelbl. eilanzettlich, nur am abgerundeten Grunde miteinander verwachsen; K.zipfel schwach 3nervig, lanzettlich-pfriemlich, so lang wie die Kr.; sonst wie vor. und mit ihr durch Übergänge verbunden. ⊙. 8—10. — Mediterran.

Feuchter, schwach bewachsener Sandboden. **Pv** zerstr., z. B. Frankenthal, Roxheim, Ludwigshafen, Deidesheim, Speyer, Germersheim.

4. Gentiána L. *Enzian.*

A. Kr. im Schlunde kahl.

I. Kr.zipfel an den Rändern eingeschnitten-gefranst; Blt. hellblau, selten weiß, trichterfg., einzeln endständig oder auch zu 1—2 an seitlichen Ästen.

1569. **G. ciliáta L. Gefranster E.** St. 10—25 cm, aus aufsteigendem Grunde aufrecht, kantig; Bl. lineal oder lineallanzettlich, spitz; Blt. 4zählig; Kapsel langgestielt, keulenfg. ⊙ oder 2|. 7—10. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Trockene, buschige Abhänge, Heidewiesen, besonders auf Kalk. **A** (— 2240 m) zieml. verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** von Niederstaufen aufwärts; **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Wb** u. **Wo** fehlend; **Wf** Wunsiedel, Furthammer, Sinatengrün, Leutendorf, Waldersdof (auf Urkalk); **Wfr** Wartenfels, Köstenberg b. Presseck, Bernstein a. W., Naila; **Nj** u. **Nm** verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Hörstein; **R** zerstr.; **Pv** Grünstadt, Leistadt, Arzheim, Tiefenthal, Oggersheim, Ludwigshafen, Speyer, Mechtersheim, Bergzabern; **Pm** Zweibrücken.

II. Kr.zipfel an den Rändern nicht gefranst.

a. Blt. in den oberen Bl.achseln und an der Spitze des St. kopfig oder scheinquirlig gehäuft.

1. Kr. fast radfg., fast bis zum Grunde 5—6teilig, mit sehr kurzer Röhre, goldgelb; Blt. gestielt; W. lang, dick.

1570. **G. lútea L. Gelber E.** St. 50—120 cm, aufrecht, bis fingerdick;

Bl. eifg.-elliptisch, bläulichgrün, ganz kahl; Blt.quirle zahlreich; K. 2teilig, häutig; Kr.zipfel schmallanzettlich, spitz. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpentriften u. -wiesen, Gebüsche, Moore, Auen. (A — 2110 m.) **Aa u. Am** verbr.; **As** Ofener Alpe am Königsee, früher um Berchtesgaden häufiger; **Ho** Oberdorf b. Immenstadt, Kempten, um Kaufbeuren, Lechbruck, Schongau, Weilheim, Wilzhofen, Pähler Schlucht, Andechs, Unnering gegen Frieding, Deixlfurt, Tutzing, Tölz, Gelting b. Wolfratshausen; **Hu** zw. Schwabmünchen u. Großaitingen, Wertachauen b. Wehringen in der Nähe von Augsburg; **Nm** Eußenheim b. Karlstadt.

Wird in nichtblühendem Zustande nicht selten mit *Veratrum* verwechselt, unterscheidet sich jedoch von diesem jederzeit deutlich durch gegenständige u. ganz kahle Bl.

2. Kr. keulig-glockig, nur auf $^1/_3$ oder $^1/_4$ gespalten; Blt. ungestielt.

α. Kr.zipfel 5—8; W. lang, dick.

a. K. glockig, mit 5—8 ziemlich gleichen Zähnen.

aa. Kr. blaßgelb, meist schwarz purpurn punktiert.

1571. **G. punctáta L. Punktierter E.** St. 20—60 cm, aufrecht; Bl. eifg.; K.zähne aufrecht; Stbb. frei. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen (A 1450—2310 m). **Aa** verbr.; **Am** Schachen u. Stuibensee b. Partenkirchen, Kreuth, Rote Wand; **As** Geigelstein, Reitersteinberg auf der Reiteralpe, Schneibstein, Jenner, Königstalalpe, Fagstein, Rainersberg, Kahlersberg, Funtenseeplateau, Steinernes Meer, Gotzen, Untersberg.

Ändert ab: *var. cóncolor Koch.* Kr. ohne schwarze Punkte. **Am** Roßstein u. Schönberg (1450 m).

bb. Kr. trüb- oder bläulich-purpurn, schwarzrot punktiert, selten weiß.

1572. **G. pannónica Scop. Ungarischer E.** St. 20—60 cm, aufrecht; untere Bl. eifg. bis elliptisch, obere lanzettlich, spitz; K.zähne zurückgekrümmt; Stbb. verklebt. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Alpenwiesen, Krummholz, Borstengrasmatte. (A 1300—1900 m; **Wb** 1200—1445 m.) **Aa** Edelsberg b. Pfronten, (nicht am Fellhorn!); **Am** u. **As** verbr.; **Ho** Blomberg b. Tölz; **Wb** Kleiner u. Großer Arber, Rachel, Rachelseewand, Bärnloch, Plattenhausen, Lusen, Blöckenstein.

G. lutea × pannonica (= *G. Kummeriána Sendtn.*). **Am** Hohenschwangau, Kramer u. Hochalpe b. Garmisch, Ochsenalpe auf der Benediktenwand.

b. K. 2teilig, scheidenähnlich; Kr. außen purpurn, innen gelblich.

1573. **G. purpúrea L. Purpurner E.** St. 25—60 cm, aufrecht; untere Bl. eilanzettlich, obere lanzettlich, spitz; K.abschnitte aufrecht; Stbb. verklebt. 2|. 7. — Eurasiatisch-alpin.

Alpenwiesen. **Aa** (1560—1950 m) Haldewangerkopf, Warmatsgundalpe bis Fellhorn, Birwangalpe, Salzbühel oberhalb der Biberalpe, Gundalpe am Besler.

G. punctata × purpurea (= *G. Gaudiniána Thomas = G. spúria Lebert*). **Aa** Fellhorn (1800 m).

β. Kr.zipfel 4 (höchstens vereinzelt 5); Kr. blau; Grundachse kurz, dünn.

1574. **G. Cruciáta L. Kreuzblättteriger E.** St. 10—40 cm, aufsteigend, oft mehrere aus den Achseln der grundständigen Bl.rosette, dicht beblättert; untere Bl. in eine lange, obere in eine kurze Scheide verwachsen, alle länglich-lanzettlich, stumpf, 3nervig; Kr. außen etwas grünlich; Stbb. frei; Kapsel kurz gestielt. 2|. 7—9. — Eurosibirisch.

Trockene Wiesen, buschige Abhänge. **A** (— 1140 m) nicht selten; **Hbu** fehlend; **Hbo, Ho u. Hu, Nj, Nk** u. **Nm** verbr.; **W** fehlend; **Nb** Klingenberg, Aschaffenburg; **R** Obereschenbach, Weisbach; **Pv** Wörzheim, Ilbesheim, Wollmesheim, Mechtersheim, früher häufiger; **(Pm** früher Zweibrücken).

b. Blt. einzeln oder zu 2 am St. und an den Zweigen endständig, seltener auch blattwinkelständig; Kr. blau (selten lila, violett oder weiß).

1. Kr. offen stieltellerfg. mit deutlich abstehenden Zipfeln und ± zylindrischer Röhre.

α. Einjährige Pfl. ohne blütenlose Triebe; St. meist ästig und mehrblütig.

α. K. aufgeblasen, elliptisch, geflügelt-kantig.

1575. **G. utriculósa L. Aufgeblasener E.** St. 8—25 cm; Bl. der grundständigen Rosette eifg., stumpf, zur Blt.zeit verwelkt, die stengelständigen länglich-eifg. bis lanzettlich, stumpf oder spitz; K.zipfel zwischen Haupt- und Seitennerven netzaderig; Kr. mittelgroß, innen blau, selten weiß; Gr. verlängert, 2spaltig. ⊙. 5—7. — Europäisch-montan.

Feuchte Wiesen, Flachmoore, auch auf trockenen Matten u. Geröllhalden. **A** (— 1860 m) u. **Ho** verbr.; **Hbu** zw. Wasserburg u. Nonnenhorn; **Hbo** Hammermühle b. Ellhofen; **Hu** nicht selten, bis zur Donau gehend; **Nj** Zitzelsberg b. Neuburg a. D., Schuttertal, zw. Pettenkofen u. Buxheim; **Dil** im Ries: Schwalbtal b. Huisheim; **Pv** Schifferstadt, (früher Oggersheim, Forst, Speyer).

β. K. walzlich, mit nur gekielten Kanten.

1576. **G. nivális L. Schnee-E.** St. 3—15 cm, zart; Bl. der grundständigen Rosette klein, stumpf; Blt. klein, dunkelazurblau, selten weiß; K. schwach netzaderig; Gr. ziemlich kurz. ⊙. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen, kurzberaste Felsen. **A** (1650—2400 m) verbr.

β. Ausdauernde, ± lockerrasige Pfl. mit 1blütigen St. und nicht blühenden Trieben.

α. Grundbl. rosettig, größer als die übrigen.

1577. **G. verna L. Frühlings-E.** St. 5—20 cm; Bl. elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, ± spitz, in der Rosette von verschiedener Größe, am Rande nach vorne meist etwas papillös; Flügelkanten des K. meist schmal; Kr. himmelblau, selten weiß, lila oder rosa, zwischen den Zipfeln je ein 2spitziges Anhängsel mit einer weißen Linie. ♃. 3—5, öfters 7—8 zum 2. Male. — Eurasiatisch, meist mit montanem bis alpinem Charakter.

Wiesen, Weiden, Heiden, Felsen. **A** (— 2570 m), **Hbo** (im oberen Teile), **Ho**, **Hu** verbr.; **Hbu** Klosterteich; Lindau adv.; **Wb** Auerbach, Passau; **Wo** Waldmünchen, Perlhütte; **Wf**, **Wfr** fehlend; **Nj**[1] zerstr.; **Nj**[2] u. **Nj**[3] zieml. verbr., aber gegen Norden seltener; **Nk** verbr.; **Nm** Erlach b. Ochsenfurt, Kulmbach; **Nb**, **R** u. **P** fehlend.

Ändert ab: *var. angulósa M. B.* (= *var. elongáta Haenke* = *G. aestiva Schult.*). Bl. schmäler; K.flügel besonders in der Mitte, wie der Frk. breiter; Blt. öfters heller. **A**, **Ho**, **Hu**, **Nk**. — *var. Favráti Rittener* (= *var. Hinterhuberi Schultz* = *f. compacta Schröter*). St. niedrig; Bl. breiter, rundlich-eifg., gegen den Grund verschmälert, dicht gedrängt; Kr.zipfel sehr breit. Alpenform, besonders auf kurzbegrasten Felsen. **As** Hintere Wildalm.

1578. **G. brachyphýlla Vill. Kurzblätteriger E.** St. 3—10 cm; Rosettenbl. nahezu gleich groß, rundlich-eifg., stumpf oder kurz zugespitzt, glänzend, am Rande dicht papillös; K.kanten sehr schmal geflügelt; Kr.röhre länger und schlanker, zwischen den Zipfeln des Kr.saumes keine Zähne, sonst wie vor. (vielleicht nur hochalpine Abart!). ♃. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenmatten, Felsen. (**A** 1800—2570 m.) **Aa** Krottenkopf, Muttlerkopf, Hochrappenkopf, Rappensee, Linkerskopf, Kreuzeck, Iseler; **Am** Gabelschrofen b. Hohenschwangau, Blauberg, Soiernspitze, Karwendelspitze; **As** zerstr., z. B. Schneibstein, Scheibe, Funtenseetauern, beim „Toten Weib", Funtensee, Steinernes Meer.

β. Untere Bl. nicht deutlich rosettig, aber meist einander genähert, nicht größer als die übrigen, oft kleiner, alle abgerundet-stumpf.

1579. **G. bavárica L. Bayerischer E.** St. 4—20 cm, aufstrebend; Bl. spatelig oder verkehrt-eifg.; Kr. tiefblau mit hellerer Röhre; Gr. tief 2spaltig. ♃. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchte Matten, Weiden, Feinschutt der Alpen. **A** (1400—2470 m) verbr.

Ändert ab: *var. imbricáta Schleich.* (= *G. rotundifolia Hoppe*). St. viele, sehr kurz; alle Bl. dicht dachziegelig gedrängt. Hochalpen. Zerstr.

2. Kr. glockig, mit 5 bis mehr Zipfeln.

α. St. ohne grundständige Bl.rosette, 15—80 cm hoch, meist mehr- bis vielblütig.

α. Bl. eilanzettlich, langspitzig.

1580. **G. asclepiadéa L. Schwalbenwurzartiger E.** St. 30—80 cm, am Rhizom endständig; Bl. zahlreich, ungestielt, meist 5nervig; Blt. groß, meist zahlreich, einzeln oder zu 2—3 in den Achseln der oberen Bl. sitzend; Kr. azurblau, innen dunkel punktiert, seltener weiß, hellblau oder violett. 2|. 7—9. — Süd- und mitteleuropäisch-montan.

Wälder, Auen, offene, lehmige, feuchte Bergtriften oder Sumpfwiesen. **A** (— 1860 m), **Hbo** u. **Ho** verbr.; **Hbu** nicht beob.; **Hu** Au b. Dinkelscherben, Pöttmes, Augsburg, Dachauer Moos zw. Schleißheim u. Lohhof, Erdinger Moor.

Erscheint in den Standortsformen: *var. cruciáta Wartmann u. Schlatter;* St. aufrecht mit kreuzweise gestellten Blattpaaren (Form offener Stellen) u. *var. pectináta Wartmann u. Schlatter.* St. überhängend mit kammfg. 2zeilig gestellten Bl. (Schattenform der Wälder).

b. Bl. lineal oder lineallanzettlich, selten länglich-eifg.

1581. **G. Pneumonánthe L. Lungen-E.** St. 15—50 cm, am Rhizom seitenständig, aufrecht; Bl. ± stumpf, meist 1nervig; Blt. 1 bis mehrere, ziemlich groß, untere gestielt; Kr. azurblau, innen mit grünpunktierten Streifen, selten weiß, hellrosa oder weiß und blau gescheckt. 2|. 7—9. — Eurasiatisch.

Feuchte Wiesen, Flachmoore. **Am** Partenkirchen (750 m); **As** Reichenhall u. Berchtesgaden; **Hbo** Neuhaus b. Scheffau; **Hbu, Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb** Falkenfels gegen Steinach, zw. Hauzenberg u. Sonnen, Neuburger Wald; **Nj**[1] Schuttertal, Monheim, Bertoldsheim, Ensfeld, Duggendorf a. Naab gegen Bergstetten; **Nk, Pv** verbr.; **Pm** zw. Kaiserslautern u. Homburg, z. B. b. Sanddorf u. zw. Eichelscheid u. Bruchmühlbach.

Ändert ab: *var. latifólia Scholler.* Bl. länglich-eifg. bis lanzettlich, 3—5nervig. Ho, Nk, Dil im Ries, Nj, Pv.

β. St. mit grundständiger Rosette, bis 10 cm hoch, meist 1blütig.

1582. **G. acaúlis L. Stengelloser E.** Zerfällt in die beiden Unterarten:

ssp. G. Clúsii Perr. u. Song. (= *G. vulgaris G. Beck*). St. 5—10 cm, nach der Blt. oft verlängert; Bl. schmal-lanzettlich oder elliptisch-lanzettlich, ± spitz, lederig und glänzend grün, am Rande papillös, beim Trocknen fein gerunzelt; K.zähne wenigstens halb so lang wie die Kr.röhre, stets scharf zugespitzt, an ihrem Grunde nicht eingeschnürt, der Kr. anliegend, nicht oder nur schwach durch eine häutige Zwischenmembran voneinander getrennt, an den Rändern von Papillen rauh; Kr. sehr groß, dunkelblau, selten himmelblau, weiß, gelblichweiß oder weiß und blau gestreift, innen ohne grüne Flecken, oft vergrünt (Galle). 2|. 4—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Kalkliebend, Felsen u. Matten der Alpen, Heiden, Flachmoore. **A** (— 2350 m) u. **Ho** verbr.; **Hb** fehlend; **Hu** im Lech- u. Isargeb. noch auf Heiden u. vielen Wiesenmooren bis zur Donau, nördlichstes Vorkommen: Roith unterhalb Regensburg; selten im Inngeb.; in neuerer Zeit durch den Handel erheblich bedroht.

ssp. G. Kochiána Perr. u. Song. (= *G. excisa Koch, nicht Presl = G. latifolia Jakovatz*). St. 5—10 cm; Grundbl. elliptisch oder obovat, meist stumpf, weich, matt, am Rande nicht papillös, beim Trocknen glatt bleibend; K.zähne höchstens halb so lang wie die Kr.röhre, spitz oder stumpf, am Grunde oft etwas zusammengezogen, von der Kr. abstehend, wie ausgeschnitten, an ihrem Grunde mit breiten, stets mit Zwischenmembranen versehenen Buchten, mit glatten Rän-

dern; Kr. sehr groß, dunkelblau, selten weiß, innen mit olivgrünen Flecken. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen, gerne auf lehmigem Untergrund, auch auf Kalk, hier oft zusammen mit *G. Clusii*. (A 1360—2400 m.) Aa verbr.; Am Wetterstein, Schachen, Wang; Ho Rottenbuch (?).

G. Clusii × Kochiana. Aa Dietersbachtal.

B. Kr. im Schlunde bärtig, d. h. mit 1—2 feingefransten Schuppen am Grunde jedes Kr.zipfels; Kr. meist lila oder violett, selten gelblich oder weiß.

I. St. nur am Grunde verzweigt; Blt. einzeln, endständig; K. glockig, tief 4teilig, seine Abschnitte von der Kr. abstehend; am Grunde jedes Zipfels der Kr. 2 kleine, gefranste Schuppen. (Sect. *Comatricha Wettst.*)

1583. **G. tenélla Rottb. Zarter E.** St. 4—13 cm, mit bogig aufsteigenden, blattlosen oder nur unterwärts beblätterten Ästen; Grundbl. spatelig, Astbl. länglich-elliptisch; Kr. schmutzig-violett, selten weiß. ⊙. 8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Weiden u. beraster Schutt der Hochalpen (A 1589—2570 m). Aa Westgipfel der Höfats; As Königsbergalpe, Torrenerjoch, Stuhlwand, Funtenseetaucrn.

II. St. auch (oder nur) oben verzweigt, höchstens bei Zwergexemplaren einfach; Blt. 1 bis viele, an St. und Ästen endständig, gestielt, zum Teil auch seitenständig; K. röhrig, 4—5zähnig, der Kr. anliegend; am Grunde jedes Zipfels der Kr. eine breite, langgefranste Schuppe. (Sect. *Endotricha Fröl.*)

a. K.- und Kr.zipfel sowie Stbbl. 4zählig (selten bei einzelnen Blt. 5zählig); die beiden äußeren Kbl. ± eifg., viel breiter als die von ihnen oft verdeckten inneren.

1584. **G. campéstris L. Feld-E.** St. 3—25 cm, aufrecht, verzweigt oder seltener einfach; Internodien zahlreich, kurz; Grundbl. spatelig, stumpf, in der Regel unter ihnen die Reste der vorjährigen Bl.; Stengelbl. spitz, in ihrer unteren Hälfte am breitesten; Kr. violett, nicht selten weiß oder gelblich. ⊙. (5—)7—9. — Arktisch-montan in Europa und Grönland. (Autumnalform.[1])

Triften, grasige Berghänge. Nj Klingenhof b. Altdorf, Dippersricht b, Neumarkt, Stübig b. Scheßlitz, Vierzehnheiligen; R Dammersfeld.

Hiezu: **ssp. G. báltica Murb.** St. 4—15 cm; Keim- und Primordialblätter zur Blt.zeit meist noch frisch und grün; Rosettenbl. spatelig, ± stumpf, Stengelbl. spitz. ⊙. 8—9. — Großbritannien bis Ostpreußen (Autumnalform der Niederungen).

Ist im Geb. lediglich dadurch von *G. campestris* verschieden, daß sie einjährig ist u. daher verwelkte Grundbl. vom Vorjahre nicht vorhanden sein können, weshalb sie nur eine Rasse der vorigen ist. Wf, Wfr verbr.; Nk Marktschorgast, Bayreuth.

ssp. G. islándica Murb. St. 5—15 cm, einfach oder verzweigt; Internodien weniger zahlreich, bald lang, bald kürzer; Grund-, untere und mittlere Stengelbl. spatelig, stumpf, nur die oberen ± eifg. und spitz; sonst wie vor. 7—8. — Arktisch-alpin. (Monophyle Rasse.)

(A 1120—2500 m), Aa verbr.; Am Blöckenau b. Ammerwald, Höllental, Zugspitze, Teufelsgsaß oberhalb des Schachen.

ssp. G. suécica Fröl. St. 10—30 cm, einfach oder oben kurz verästelt, mit wenigen Internodien; alle Bl. spatelig-stumpf; sonst wie vor. 5—7. — (Ästivalform.)

R Hohe Rhön.

[1]) S. Einleitung unter „Saisondimorphismus".

b. K.- und Kr.zipfel sowie Stbbl. 5zählig (selten bei einzelnen Blt. 4zählig).

1. Buchten zwischen den K.zipfeln spitz; 2 K.zipfel um weniges breiter bis fast doppelt so breit wie die übrigen 3.

α. K.zipfel am Rande und am Mittelnerv papillös-rauhhaarig.

1585. **G. áspera Hegetschw. Rauher E.** St. 4—20 cm, ästig oder einfach; Internodien meist kurz, öfters auch verlängert; Rosetten- und untere Stengelbl. spatelig, stumpf, obere gegen den Grund am breitesten, spitz; K.zipfel am Rande flach oder zurückgerollt, K. oft auch auf den Flächen behaart, deutlich kürzer bis um $^1/_3$ länger als die ansehnliche Kr.röhre; Kr. violett oder lila, selten weiß. ☉. 7—9. — Mitteleuropäisch, wie die beiden U.-A. (Monophyle Rasse des Alpengebietes.)

Grasige, steinige u. buschige Stellen. (**A** ca. 1000—2500 m.) **Am** Tegelberg, zw. Höllental u. Kreuzeck, Schachen, Wettersteinalpe, Kälberalpe, Wörnergrat u. Vereinsalpe b. Mittenwald, Bodenschneid, Rote Wand, Wendelstein; **As** verbr.

Hiezu: **ssp. G. Sturmiána A. u. J. Kern.** St. 10—40 cm, meist vom Grunde an oder nur oberwärts sparrig-ästig; Internodien zahlreich, meist kürzer als die Bl. an ihrem Grunde, nur die Primordialbl. spatelig und an der Spitze abgerundet, die übrigen ± eilanzettlich bis lanzettlich, gegen den Grund am breitesten, spitz, sonst wie vor. 8—10. — (Autumnalform.)

Triften, Wiesen, Wegränder. **A** besonders in der subalpinen u. montanen, doch auch in der alpinen Region. **Aa** Fischen; **Am, As** verbr.; **Ho** Rottenbuch, Schlehdorf, Tölz, München, zw. Hartmannsberg u. Endorf, zw. Prien u. Bernau; **Hu** Augsburg, Dachauer Moor, Garchinger Heide, Erdinger Moor, Regensburg, Deggendorf; **Nj** Muggendorf, Bürtel, zw. Klausen u. Kleinmainfeld, Ossingen, Sackdilling, Ranna, Bayreuth; **Nk** Creußen.

Oft in Zwischenformen gegen *G. germanica.*

ssp. G. nórica A. u. J. Kern. (= *G. obtusifolia Willd.* z. T.). St. 3—30 cm, einfach oder nur oberwärts verzweigt, seltener schon vom Grunde an mit dünnen, ± aufrechten Ästen; Internodien wenig zahlreich, länger als die Bl. an ihrem Grunde; alle Bl. ± spatelig, stumpf. 5—6; sonst wie vorige. (Ästivalform.)

Wiesen. (**A** — 2100 m.) **Aa** Kematsrieder Moor b. Hindelang; **Am** Hohenschwangau, zw. Höllental u. Kreuzeck, Kranzberg b. Mittenwald, Tegernsee, Oberaudorf; **As** Hochgern, Kuhscheibe, Kahlersberg, Gstellwand, Viehkogel, Regenalpe, Neuhütten, Laafeld; **Ho** Füssen, Dornstetten b. Landsberg, Rosenheim, Rott am Inn.

Ändert ab: *f. pustilla J. Mayer.* Winzig, 1blütig. Steinige, trockene Stellen. **As** Reisach gegen Oberaudorf. Auch in Übergängen zu *G. solstitialis.*

β. K.zipfel höchstens am Rande etwas papillös, im übrigen der K. kahl.

1586. **G. germánica Willd.** (= *G. Wettsteinii Murb.*). **Deutscher E.** Rassenmerkmale wie bei *G. Sturmiana* (Autumnalform). — Mitteleuropäisch.

Wiesen, Raine, Heiden, Flachmoore (**A** — 1550 m). **Aa** nicht beob.; **Am** Ellmau b. Partenkirchen, Breitenstein, Astenhöfe gegen Riesenkopf u. Rehleitenkopf; **As** Schwarzbachwacht bei Reichenhall, St. Bartholomä, Kesselwand; **Hbu** Rickenbach gegen Wesen; **Hbo** zw. Dornach u. Niederstaufen, nach aufwärts verbr.; **Ho** östlich bis zum Inn verbr.; **Hu** Neuburg a. D., Donaumoos b. Karlshuld, um Augsburg, Dachauer Moor, Schleißheim; **Wb** fehlend; sonst **W** zerstr.; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[3] Marloffsteiner Höhe; **Nk** Hilpoltstein, Fürth; **Nm** Würzburg, Retzbach, Ochsenfurt, Arnstein, Creußen, Bayreuth, Stadtsteinach, Kronach, Kulmbach; **Nb** fehlend; **R** Dammersfeld; **Pv** Grünstadt, Frankenthal bis Speyer; **Pm** Zweibrücken.

Hieher: **ssp. G. Semléri Vollm.** (Monophyle Rasse.) Vergl. Rassenmerkmale der *G. aspera.*

Zwischen 800 u. 1200 m beob. **Am** Mittenwald gegen den Luttensee, Weißachauen, Langenau u. Hochalpe b. Kreuth; **As** Lödensee südl. von Ruhpolding; **Ho** Wies b. Steingaden.

ssp. G. solstitiális Wettst. (Ästivalform.) Vergl. Rassenmerkmale der *G. norica.*

(**A** — 1500 m.) **Aa** Söllereck, Ostrachtal, Kematsrieder Moor b. Hindelang; **Am** Garmisch, Partenkirchen, Jochberg, Tegernsee; **As** Nordufer des Weitsees u. Lödensees südl. Ruhpolding,

zw. Sachrang u. Hohenaschau; Ho Fuß des Blomberges b. Tölz, Kaufbeuren; Nj[1] Betzenstein, zw. Pommelsbrunn u. Hartmannshof; R zieml. verbr.

G. campestris ssp. suecica × germanica ssp. solstitialis (= *G. Dennéri Goldschmidt*). R Dammersfeld—Eierhauck, Galgenfirst b. Wildflecken.

2. Buchten zwischen den K.zipfeln abgerundet; K.zipfel alle ziemlich gleich breit.

1587. **G. austríaca A. u. J. Kern. Österreichischer E.** St. (3—)10—30 cm, vom Grunde an oder erst oberwärts abstehend-ästig, seltener einfach; unterste Bl. spatelig, die übrigen eilanzettlich oder lanzettlich, nahe dem Grunde am breitesten, allmählich zugespitzt, so lang oder länger als die Internodien; K.zipfel wie die K.röhre kahl, am Rande flach oder zurückgerollt, länger als die Kr.röhre; Kr. violett, seltener weißlich. ☉. 7—10. — Vom Ilz- und Moldaugebiet bis Rumänien.

Bergwiesen. Wb Neuwelt am Blöckenstein, Bischofsreut, Kleinphilippsreut, Obergrainet b. Freyung; (Fürstenhut, $^1/_2$ Stunde außerhalb der Grenze).

5. Sweértia L. *Sweertie.*

A. Ausdauernd; Blt.stand traubig-trugdoldig.

1588. **S. perénnis L. Ausdauernde S.** St. 15—50 cm, aufrecht, kantig, einfach; untere Bl. gestielt, elliptisch, in den Bl.stiel verschmälert, obere mit halbstengelumfassendem Grunde sitzend, länglich-lanzettlich, spitzlich; Blt.-stiele geflügelt-4kantig; Krbl. schmutzig violett, dunkler punktiert, selten weiß, ihre Zipfel am Grunde mit 2 am Rande gefransten Honiggruben; Stbbl. länger als der Frkn. ♃. 7—8. — Zirkumpolar.

Flachmoore. (A — 1450 m.) Aa Oberstdorf, Straußbergmoor westl. des Imbacher Horns, Pfronten, Faulenbachertal b. Füssen; Am zw. Eschenlohe u. Oberau; Ho westlich des Inns verbr., östlich davon bisher nur Aschau, Übersee, Bergen; Hu (früher Au b. Dinkelscherben u. Schwarzhölzl b. München), Pulling; Wb Großer Arbersee, (etwas außerhalb der Grenze zahlreich in den Mooren am Lusenbach).

B. Einjährig, klein; Blt. einzeln auf ± langen, 4kantigen Stielen.

1589. **S. carinthíaca Wulf.** (= *Pleurogyne carinthiaca G. Don = Lomatogonium carinthiacum A. Br.*). **Kärntener S.** St. 3—15 cm, aufrecht, 4kantig, ästig oder einfach; Grundbl. länglich, stumpf, kurz gestielt; obere eilänglich, spitz, sitzend; Kr. blaßblau, seltener weiß, ihre Zipfel am Grunde mit 2 gewimperten Schuppen; Stbbl. kürzer als der Frkn. ☉. 8—9. — Zirkumpolar-alpin.

Feuchte Grasmatten. As Funtenseetauern (2200 m).

6. Menyánthes L. *Fieberklee.*

1590. **M. trifoliáta L. Gemeiner F.** Rhizom lang kriechend, dick, in einen kurzen, aufsteigenden St. übergehend; Bl.chen fast sitzend, verkehrt-eifg.; Blt. in langgestielten, ziemlich dichten Trauben, heterostyl; Kr. sehr zart, weiß mit rosafarbenem Anfluge; Kapsel 1fächerig, an den Nähten in 2 Klappen aufspringend. ♃. 5—7. — Zirkumpolar.

Flachmoore, Moortümpel u. Schlammpfützen der Zwischenmoore, Ufer, Gräben. Nj[1] Neuburg a. D., Bertoldsheim, zw. Tagmersheim u. Übersfeld, Flotzheim, Hagenhausen—Eismannsberg, Alfalter, Artelshofen, Rupprechtstegen, Neuhaus, Fischstein, Muggendorf, Klumpermühle b. Pegnitz, zw. Hansgörg u. Glatzenstein; Nm Würzburg, Örtal, Pfaffenhausen, Hammelburg; sonst verbr. (A — 1820 m.)

7. Nymphoides Hill. *Sumpfrose.*

1591. **N. peltáta (Gmel.) Ktze.** (= *Limnanthemum nymphaeoides Lk.*). **Schildblätterige S.** Rhizom lang kriechend; Äste aufsteigend; Bl. langgestielt, fast kreisrund, am Grunde mit tiefem, schmalem Herzausschnitte, unterseits graulich oder rötlich, drüsig punktiert, mit langem, am Grunde häufig verbreitertem Stiele; Blt.stand doldenrispig, von 2 scheinbar gegenständigen Bl. gestützt; K.zipfel lanzettlich; Kr. goldgelb, Zipfel mit dunklerem Mittelstreifen und gewimpertem Rande; Blt. heterostyl. 2|. 7—9. — Eurasiatisch (in Europa bes. Süd- und Mitteleuropa).

Altwässer. **Hu** zw. Donauwörth u. Neuburg mehrfach, Ingolstadt, Eining, Donaustauf bis Vilshofen, in der Glonn, Landshut; **Wb** Haidenhof b. Passau (eingesetzt); **Nj** Wörnitz b. Harburg bis gegen Dinkelsbühl, in der Altmühl b. Pappenheim u. b. Schellneck unweit Riedenburg; **Nk** Bayreuth; **Pv** am Rhein nicht selten; **Pm** Hohenecken.

Fam. 96. Apocynáceae. Hundsgiftgewächse.

Ausdauernde, kleine Sträucher mit immergrünen, gegenständigen, ungeteilten, ganzrandigen Bl., ohne Nebenbl. Blt. ☿, aktinomorph. K.-, Kr.zipfel und Stbbl. (meist) 5zählig. Kr. in der Knospe gedreht, (bei unserer Gattung) stieltellerfg. Frkn. 2, oberständig, 1fächerig, oberwärts mit dem Gr. verwachsen, zur Reifezeit getrennt. Fr. balgfruchtartig.

Vinca L. *Immergrün.*

1592. **V. minor L. Gemeines I.** St. bis 60 cm, liegend und wurzelnd; Bl. kurzgestielt, länglich-lanzettlich, spitz, kahl, lederig, dunkelgrün (in Kult. öfters weiß- oder hellgrün gefleckt); Blt. einzeln blattachselständig; Gr. oben mit einer von einem Haarschopf gekrönten Ringscheibe; Kr. hellblau, selten weiß, rosa, oder tiefviolett, nebst dem K. kahl; S. ohne Haarschopf. ♄. 4—6. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Wälder, Waldränder. (**A** — 700 m.) **Am** Werdenfels; **As** Samerberg b. Neubeuern, Reichenhall, Berchtesgaden; **H** verbr.; **Wb** Donaustauf, Welchenberg, Saulburg, Sattelpeilnstein, Ulrichsberg, St. Oswald, Bärnsteinerleite, Grafenau, Hauzenberg, Innleite zw. Neuburg u. Passau, Oberndzell; **Wo** Waldmünchen; **Wf** fehlend; **Wfr** Nordeck b. Stadtsteinach, Wallenfels, Bernstein a. W., Neuengrün, Steinwiesen, Presseck, Gründlein b. Rugendorf; **N** zieml. verbr.; **R** Untererthal, Saaleck; **P** verbr. Oft in Gärten kult., auch mit ± „gefüllten" Blt.

V. maior L. Größer; Bl. länger gestielt; K. u. Kr.zipfel gewimpert. Zierpfl. aus dem Mittelmeergeb.; bisweilen verw.; z. B. **Hu** München.

Fam. 97. Asclepiadáceae. Seidengewächse.

Ausdauernde Gewächse mit giftigem Milchsaft. Bl. gegenständig, seltener zu 3—4 quirlständig, ohne Nebenbl. Blt. ☿, aktinomorph. K. und Kr. 5spaltig, letztere in der Knospenlage meist gedreht. Stbbl. 5, Stbf. zu einer den Frkn. umgebenden Röhre verwachsen, mit kronblattartigen Anhängseln (Nebenkrone). Pollenkörner jedes Stbb.faches zu einer Pollenmasse (Pollinium) verklebt. Frkn. 2, oberständig, durch die gemeinsame, 5kantige N. verbunden. Fr. eine Balgkapsel, vielsamig. S. mit langem Haarschopf.

Vincetóxicum Mnch. *Schwalbenwurz.*

1593. **V. officinále Mnch.** (= *Cynanchum Vincetoxicum Pers.*). **Gemeine Sch.** Grundachse kriechend; St. 25—120 cm, meist aufrecht; Bl. kurzgestielt, langspitzig, herz-eifg., oberste länglich-lanzettlich; Trugdolden scheinbar achselständig; Kr. kahl, weiß, außen am Grunde grünlich; Nebenkr. gelblich, mit einander anliegenden bis sternfg. abstehenden Abschnitten; Balgkapsel kegelfg., kahl. 2|. 6—8. †. — Eurosibirisch.

Gebüsche, Waldränder, sonnige Berghänge, Felsen. **A** (— 1700 m), **Ho** u. **Hu** verbr.; **Hbu** Nonnenhorn, Wasserburg; **Hbo** Malaichen, Weiler; **Wb** im Vorderzuge nicht selten, im Hauptzuge fehlend; **Wo** fehlend; **Wf** Ölsnitztal; **Wfr** Tal der Wilden Steinach, Großes Rehbachtal, Bernstein a. W., zw. Wallenfels u. Zeyern, Steinwiesen, Höllental; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[1] u. **Nj**[3] seltener; **Nk** sehr zerstr., z. B. Roßstall b. Nürnberg, Bamberg, Kulmbach; doch **Nkg** häufig; **Nm** verbr.; **Nb** u. **R** zerstr.; **Pv** Grünstadt, Frankenthal, Dürkheim, Friesenheim, Deidesheim, Schifferstadt, Kleine Kalmit b. Landau; **Pm** Kaiserslautern, Landau, Annweiler, Gleisweiler, Eppenbrunn, Mimbach b. Zweibrücken; **Pn** Wolfstein, Donnersberg, Nahetal.

Ändert ab: *var. laxum Sendtn.* (*nicht Bartl.*). St. höher, im oberen Teile windend. Ho, Hu, Nj, Nk, Wf.

Asclépias syríaca L. (= *A. Cornuti Decaisne*). St. 90—150 cm; Bl. elliptisch, unterseits graufilzig; Trugdolde reichblütig; Kr. fleischrot; Kr.zipfel zurückgeschlagen. 2|. 6—8. †.

Heimat: Nordamerika. Bisweilen als Bienenfutter angepflanzt u. öfters verw., z. B.; **Hu** Moosach gegen Feldmochling, Schleißheim; **Nj** Beilngries, Karolinenhöhe b. Lichtenfels.

Fam. 98. Convolvuláceae. Windengewächse.

Ausdauernde oder einjährige Gewächse mit meist windendem St. Bl. wechselständig, ohne Nebenbl., bei Cuscuta schuppenartig. Blt. ☿, aktinomorph, 5-(seltener 4-)zählig. Kr. in der Knospe meist gefaltet und gedreht, glockig-trichterig, glockig oder krugfg. Stbbl. der Kr.röhre eingefügt. Frkn. 1, oberständig, 2—4fächerig. Gr. 1 oder 2. Fr. wenigsamig, eine in verschiedener Art sich öffnende Kapsel, oder nicht aufspringend.

A. Pfl. mit grünen Bl.; Kr. groß, glockig-trichterfg. **Convólvulus 1.**

B. Pfl. ohne Bl.grün (Schmarotzerpfl.); Kr. klein, krugfg. oder glockig. **Cúscuta 2.**

1. Convólvulus L. *Winde.*

A. Die beiden Vorbl. dicht unter der Blt. den K. einschließend, eifg., bleibend; Kapsel einfächerig (oder nur in ihrem unteren Teile 2fächerig).

1594. **C. saépium L.** (= *Calycostegia saepium R. Br.*). **Zaun-W.** Pfl. mit Ausläufern, kahl; St. 1—3 m, windend; Bl. länglich-eifg., am Grunde pfeilfg., Kr. groß (3,5—5 cm), weiß, sehr selten rotgestreift oder ganz rosa. 2|. 6—10. — Zirkumpolar.

Hecken. **A** (— 750 m) zerstr.; **Wb** Stallwang, Mitterfels, Passau; **Wo** fehlend; **Wfr** Wallenfels, Zeyern; sonst verbr.

B. Die beiden Vorbl. nicht dicht unter dem K., klein, lineal; Kapsel 2fächerig.

1595. **C. arvénsis L. Acker-W.** St. windend oder liegend, wie die Bl. kahl oder kurzhaarig; Bl. eifg. bis lanzettlich, am Grunde pfeil- oder spießfg.; Kr. kleiner (1,5—2,5 cm), bleichrosa, seltener ganz weiß, bisweilen zerschlitzt. 2|. 6—9. — Zirkumpolar.

Felder. **Aa** Hindelang, Hinterstein (860 m); **As** Reichenhall u. Berchtesgaden; **Wb** Mitterfels, Kötztling, Metten, Flintsbach, Passau; **Wo** zerstr.; sonst verbr.

C. tricolor L. Heimat: Mittelmeergeb. Verw. **Nk** Nürnberg.

Pharbitis purpúrea (L.) Voigt (= *Ipomaea purpurea Lam.* = *Convolvulus purpureus L.*). St. windend, bis 4 m, rauhhaarig wie die herzfg., zugespitzten Bl.; Blt. zu 1—5; Vorbl. lineal; Kr. ansehnlich, purpurrot, blau oder violett, dunkler gestreift; Frkn. 3—4fächerig. ☉ 7—10.

Heimat: Trop. Amerika. Häufige Gartenzierpfl; selten verw., z. B. **Hu** München; **Nk** Nürnberg, Erlangen.

2. Cúscuta L. *Seide.*

A. Gr. getrennt (2); N. verlängert.

I. N. fädlich; Fr. quer aufspringend.

a. Kr.röhre walzlich, etwa so lang wie der Saum; Kr. meist rötlichweiß.

1. Gr. länger als der Frkn.; Stbbl. ± deutlich hervortretend.

1596. **C. Epíthymum (L.) Murray. Quendel-S.** St. dünn, sehr verästelt; Blt. in wenigblütigen Knäueln, klein; Kr. innen durch zusammenneigende Schuppen geschlossen, rosa bis rötlichweiß, seltener hellgelb oder purpurn. ☉. 7—9. — Eurasiatisch.

Auf *Labiaten*, besonders *Thymus*, *Papilionaceen*, *Compositen*, *Umbelliferen*, auf *Ericaceen* u. anderen niedrigen Pflanzen, aber auch auf *Salix*. Meist zieml. verbr. (**A** — 1530 m).

Hieher: ssp. **C. trifólii Bab. Klee-S.** Kräftiger; Blt. größer, bleicher, in etwas größeren Knäueln, deutlich gestielt; Stbbl. weit hervorragend; Gr. kürzer; sonst wie vor.

Auf *Trifolium pratense* sehr schädlich; auch auf *Medicago*, *Thesium*, *Chaerophyllum*, *Galium* u. *Gramineen*. **Aa** zerstr.; **Hbu** Degelstein b. Schachen; **Hbo** Bahnhof Hergatz; **Ho**, **Hu** zerstr.; **Nj**[1] verbr. (1872 zuerst beob.); **Nj**[2] Rosenhof b. Pegnitz; **Nk** zerstr. Wohl weiter verbr.

2. Gr. so lang oder kürzer als der Frkn.; Stbbl. eingeschlossen.

1597. **C. europaéa L. Europäische S.** St. dicker als bei vor., ästig; Blt.-knäuel vielblütig; Kr. größer, weiß und rötlich überlaufen oder rosa, innen mit zarten, aufrechten, der Kr.röhre angedrückten Schuppen. ☉. 6—9. — Eurasiatisch.

Auf *Urtica*, *Humulus*, *Cannabis*, *Plantago*, *Astragalus*, *Vincetoxicum*, *Chaerophyllum*, *Peucedanum*, *Gramineen*, *Aster*, *Rosa*, *Acer campestre*, *Corylus*, *Alnus*, *Fraxinus*, *Salix*, selbst auf den Ästen der eigenen Art. Verbr. (**A** — 900 m).

Ändert ab: *var. nefrens Fr.* Schlundschuppen sehr klein. Auf *Prunus insitícia*, *Lycium hamilifolium*, *Urtica*, *Convolvulus*. Nj, Nk.

Hieher: ssp. **C. Víciae Koch u. Schönh.** Pfl. kräftiger und mehr gelblich; Blt. größer; K.abschnitte breiter, wachsgelb, deren Nerven getrocknet goldbronzefarbig hervortretend, sonst wie vorige.

Auf *Vicia*-Arten u. *Ervum Lens* oft sehr verderblich, auch auf Unkräuter solcher Kulturen übergehend. **Hu** Schleißheim; **Nj**[1] Ronsölden b. Parsberg, Unterweilersbach b. Forchheim, Wolfersdorf, Velburg; **Nk** Rothenburg.

b. Kr.röhre bauchig, doppelt so lang oder auch kürzer als ihr Saum; Kr. gelblichweiß.

1598. **C. Epilínum Wh. Flachs-S.** St. einfach oder wenigästig, meist grünlichgelb; Blt.knäuel vielblütig; Schuppen der Kr.röhre angedrückt; Gr. so lang oder kürzer als der Frkn. ☉. 6—8. — Europäisch.

Auf Lein u. dessen Begleitpfl. Schon früher sehr zerstr., mit dem Rückgang des Leinbaues noch seltener geworden, am häufigsten **Nj** u. **Nk**.

II. N. kopfig; Blt. weiß; Fr. nicht aufspringend.

a. St. dick; Blt. in dicken Knäueln oder kurzen Rispen.

1599. **C. Gronóvii Willd. Weidenwürger.** St. orangegelb; Blt. groß, Kr.röhre glockig, länger als der Saum, dessen Abschnitte gestutzt, abstehend,

meist länger als die Schlundschuppen; Fr. kugelig mit schwammig verdickter Wand; S. kugelig, bräunlichgelb. ⊙. 7—10. — Nordamerika.

Auf *Salix, Aster, Achillea, Tanacetum, Menta, Daucus, Melilotus, Vicia, Polygonaceen* u. *Chenopodiaceen, Urtica, Brassica nigra, Linaria vulgaris, Agropyrum, Equisetum arvense.* Im Geb. eingebürgert am Main von Gaustadt, Ebing u. Hallstadt b. Bamberg über Schweinfurt, Würzburg, Gemünden, Kreuzwertheim, Miltenberg bis Aschaffenburg (**Nk** durch **Nm** bis **Nb**).

b. St. fadendünn; Blt. in ziemlich lockeren, traubigen Rispen.

1600. **C. racemósa Mart.** (= *C. suaveolens Ser.*). **Traubige S.** St. ästig; Blt. wohlriechend; Kr.röhre länger als der abstehende Saum; Schuppen geschlitzt, zusammenneigend; Fr. eifg., von der Kr. umschlossen. ⊙. 8—9. — Südamerika.

Besonders auf *Medicago sativa*, auch auf *Trifolium pratense* u. *Agrostemma* beob., nur in wärmeren Jahren auftretend. **Nk** Altenschönbach u. Aschbach, Kieferndorf; **Pv** Friedelsheim, Ellerstadt, Kallstadt, Wachenheim, Ruppertsberg, Dürkheim, Deidesheim, Haßloch.

C. obtusifólia H., B. u. K. *var. breviflóra* (*Visiani*) *Engelmann.* Pfl. klein, unscheinbar; St. orangegelb; Blt. meist 4teilig; K. dick, kugelig; Kr.zipfel stumpf oder abgerundet, meist so lang wie die Röhre; Schlundschuppen 2spaltig, ± spitz, sehr klein; Fr. zusammengedrückt, mit gleich dicker Wand; S. schief eiförmig.

Heimat: Chile. Wurde im Geb. öfters (wie *C. racemosa*) mit chilenischem Rotklee eingeschleppt; so **Hu** um München.

Die hieher gehörige *var. Cesatiána* (*Bert.*) *Engelmann* bisher im Geb. nicht beob.

C. arvénsis Beyrich. Schlundschuppen stumpfer; im übrigen der *C. obtusifolia var. breviflora* ganz ähnlich.

Heimat: Nordamerika. Von dort mit Kleesamen eingeschleppt, z. B. **Nk** Hochstadt a. M.

B. Gr. verwachsen (1); N. fast kopffg., 2lappig.

C. lupulifórmis Krocker. St. kräftig, ästig; Blt. in ährenfg. Rispe; Kr. weißlich; Kr.röhre doppelt so lang wie der Saum; Gr. viel länger als die N. **Hu** adv. im Nymphenburger Park auf Geranien schmarotzend (1889).

Fam. 99. Polemoniáceae. Sperrkrautgewächse.

Ausdauernde oder einjährige Pfl. mit gefiederten, fiederschnittigen oder einfachen, gegenständigen Bl., ohne Nebenbl. Blt. ☿, aktinomorph. K. glockig, 5spaltig. Kr. glockig-radfg. oder stieltellerfg. Zipfel 5, in der Knospenlage meist links gedreht. Stbbl. 5, der Kr.röhre eingefügt. Frkn. 1, oberständig, 3fächerig. Gr. 1, mit 3 N. Fr. eine 3klappige, mehrsamige Kapsel.

Polemónium L. *Sperrkraut.*

1601. **P. caerúleum L. Blaues S.** St. 30—80 cm, aufrecht; Bl. gefiedert; Fiedern ei- oder elliptisch-lanzettlich, zugespitzt; Blt.stand rispig, drüsig-kurzhaarig; Kr. glockig-radfg., himmelblau oder weiß; Stbf. unten verbreitert und behaart. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Im Geb. nur in **ssp. P. vulgáre (Ledeb.) Brand.** Krbl. sehr stumpf; K. spärlich drüsig; Bl. kahl, grundständige mit bis 25 Bl.chen.

Feuchte Wiesen, Flachmoore, Erlengebüsch. Selten ursprünglich, häufig aber aus Gärten verw. u. eingebürgert. (**A** — 1500 m.) **Aa** Pfronten-Kappel (verw.?); **Am** Knappenhäuser oberhalb der Höllentalklamm b. Garmisch, Stockelalpe b. Schliersee; **Ho** Füssen, Aitrang, Landsberg, Beuerberg, Starnberg, Planegg, Deininger Moor, Harlaching, Buch südl. von Kirchseeon, Wasserburg; **Hu** Augsburg, Mering, Althegnenberg, Glonn, München, Ismaning, Neufahrn, Freising; **Wb** Spiegelau, Schönberg, Neuburg a. I.; **Wo** Ast (verw.); **Nj**[1] Öning b. Parsberg, (früher zw. Fünfstetten u. Jägerhof); **Nj**[2] Neumarkt, Geb. der Schwarzen Laber bis Lengenfeld herab verbr., Waltersberg; **Dll** im Ries b. Laub im Schwalbtal; **Nk** Ebrach; **Nm** Eußenheim a. W.

Collómia grandiflóra Dougl. „Leimsaat." St. 30—60 cm, aufrecht; Bl. ungeteilt oder höchstens eingeschnitten-gesägt, länglich- oder eilanzettlich, am Rande rauh; Blt.stand fast kopfig; Kr. stieltellerfg., mittelgroß, gelb, später rötlich. ⊙ 6—7.

Heimat: Nordwestl. Nordamerika. Zierpfl., öfters verw., z. B. **Hu** Burgwalden b. Augsburg, vorübergehend; **Nk** Roth (1903), Herrenhütte b. Nürnberg; **Pm** Kaiserslautern; **Pn** Lemberg b. Feilbingert, Alsenztal, Lauterecken.

Phlox acuminata Pursh (= *Ph. decussata Lyon*). Heimat: Georgien, Südkarolina. Zierpfl. Verw. **Nk** Entenberg b. Nürnberg.

Fam. 100. Hydrophylláceae. Wasserblattgewächse.

Einjährige Kräuter mit wechselständigen, fiederschnittigen Bl., ohne Nebenbl. Blt. in dichtblütigen, einseitswendigen, oben oft eingerollten Wickeln, ☿, aktinomorph, meist 5zählig. Kr. trichterig-glockig, mit abstehenden Zipfeln. Frkn. 1, oberständig, 1fächerig. Gr. 1, tief 2spaltig. Fr. eine 2klappige, 4samige Kapsel.

Phacélia Juss. *Büschelkraut.*

1602. **Ph. tanacetifólia Benth. Rainfarnblätteriges B.** St. 20—50 cm, aufrecht, einfach oder oben ästig, röhrig, oben lang abstehend behaart und dicht graufilzig; untere Bl. doppelt gefiedert, obere einfach, alle ± borstenhaarig; K. mit dichten, weißen, glänzenden Borsten besetzt; Blumenkr. meist hellblau oder graublau, mit 10 halbmondfg. Öhrchen; Stbf. die Kr. weit überragend; Stbb. purpurn; S. braun, gegittert-querrunzelig. ⊙. 6—9. — Kalifornien bis Arizona.

Mancherorts als Bienenfutter angebaut, leicht verw. u. öfters auf Äckern u. Wiesen eingebürgert. **Hbu** Bahndamm von Wasserburg bis Nonnenhorn; **Ho** Gauting (1912); **Hu** Neuburg a. D., Regensburg (1898), München (1907, 1910); **Nk** um Nürnberg u. Fürth (seit 1898), Königsmühle zw. Fürth u. Erlangen, Forchheim, Stegaurach, Lonnerstadt, Abtswind b. Kitzingen, Hofheim, Schweinfurt, Sennfeld, Wachenroth, Burgkundstadt, Hohe Wart b. Bayreuth; **Nm** Münnerstadt, Veitshöchheim, Randersacker; **Pv** Zellertal (seit 1904), Neukastel b. Landau.

Nemóphila insignis Nutt. St. 10—30 cm, sehr ästig, samt den Bl. zerstr. behaart; Bl. lebhaft grün, fiederschnittig; Kr. breitglockig bis fast radfg., himmelblau.

Heimat: Kalifornien. In Gärten kult., verw. **Nk** Nürnberg.

Fam. 101. Boragináceae. Boretschgewächse.

1—2jährige oder ausdauernde, größtenteils rauhhaarige Pfl. Bl. wechselständig, ungeteilt, oft ganzrandig. Nebenbl. fehlend. Blt. in Wickeln, ☿. Kbl. 5, am Grunde verwachsen. Kr. verwachsen, 5blätterig, meist aktinomorph, trichterig-glockig, ihr Schlund häufig mit 5 mit den Stbbl. abwechselnden, hohlen Schuppen. Frkn. oberständig, aus 2 Frbl. gebildet und durch falsche Scheidewände 4fächerig; Fächer meist schon zur Blt.zeit durch tiefe Einschnürungen voneinander getrennt. Fr. eine 4teilige Spaltfr. mit nußartigen Fr.chen, selten (Cerinthe) je 2 Fr.chen miteinander verwachsen. Gr. 1, an der Spitze geteilt oder ungeteilt.

A. Schlund der Kr. ohne Schuppen.

I. Pfl. kahl; Bl. bläulichgrün. **Cerínthe 14.**

II. Pfl. behaart, rauh.

a. Frkn. zur Blt.zeit ungeteilt, den Gr. an der Spitze tragend; Kr. trichterig oder stieltellerfg., mit gefaltetem Saum. **Heliotrópium 1.**

b. Frkn. schon zur Blt.zeit 4teilig.

1. Kr. etwas unregelmäßig gebildet, schief 5lappig, mit kurzen unteren

Lappen; Stbbl. ungleich lang, gewöhnlich lang herausragend; Schlund kahl. **Échium 15.**

2. Kr. regelmäßig ausgebildet; Stbbl. eingeschlossen.

α. K. kaum bis zur Mitte geteilt; Schlund der Kr. mit 5 Haarbüscheln. **Pulmonária 11.**

β. K. fast bis zum Grunde 5teilig; Schlund mit vorspringenden Falten oder ohne solche. **Lithospérmum z. T. 13.**

B. Schlund der Kr. mit deutlichen Schuppen.

I. K. nach der Blt.zeit sehr vergrößert, 2 buchtig gezähnte Lappen bildend; Kr. trichterfg., klein, blau. **Asperúgo 5.**

II. K. nach der Blt.zeit nicht vergrößert.

a. Schlundschuppen kahl.

1. Kr. stieltellerfg.; Schlund durch gelbe Schuppen fast geschlossen. **Myosótis 12.**

2. Kr. radfg.; Schlundschuppen kurz; Stbf. an ihrer Außenseite mit aufrechtem, zahnartigem Fortsatz. **Borágo 7.**

b. Schlundschuppen behaart oder drüsig gezähnelt.

1. Nüßchen mit widerhakigen Stacheln besetzt; Kr. stieltellerfg.

α. Kr. klein, hellblau; Nüßchen nur am hervorragenden Rande mit Stacheln. **Láppula 4.**

β. Kr. mittelgroß, braunrot oder purpurn; Nüßchen an der ganzen Außenfläche stachelig. **Cynoglóssum 3.**

2. Nüßchen unbestachelt.

α. Kr. blau, violett oder weiß; Schlund der Kr. durch Schuppen geschlossen.

a. Nüßchen mit dem Rücken an den Gr. angewachsen, mit eingebogenem, häutigem Rande, napffg.; Kr. fast radfg., blau (oder weiß). **Omphalódes 2.**

b. Nüßchen nicht an den Gr. angewachsen, ungleichseitig, schiefeifg.

aa. Kr.röhre gerade; Kr.saum regelmäßig 5zipfelig. **Anchúsa 8.**

bb. Kr.röhre unter der Mitte eingeknickt, aufwärts gebogen; Kr.saum fast 2lippig, mit 3 größeren oberen und 2 kleineren unteren Zipfeln. **Lycópsis 9.**

β. Kr. dunkelbraun, purpurn, rosa oder gelb bis gelblich- oder grünlichweiß oder weiß.

a. Kr. röhrig-glockig; Schlundschuppen pfriemlich-kegelfg., drüsig-gezähnelt. **Sýmphytum 6.**

b. Kr. trichterig.

aa. Schlund offen, mit stumpfen, stark gewimperten Schuppen; Frk. aufgeblasen; Nüßchen runzelig, bräunlich. **Nónnea 10.**

bb. Schlundschuppen kleiner, flaumig; Frk. nicht aufgeblasen; Nüßchen glatt, glänzend weiß, selten bräunlich. **Lithospérmum** (*officinále*) **13.**

1. Heliotrópium L. *Sonnenwende.*

1603. **H. europaéum L. Europäische S.** St. 15—30 cm, aufrecht, ausgebreitet-ästig; Bl. gestielt, eifg.-elliptisch, ganzrandig, kurzhaarig- bis filzigrauh; Wickel blattlos; Frk. sternfg. abstehend; Kr. weiß oder hellviolett; Fr.chen eifg., spitz, kurzhaarig, unberandet. ⊙. 6—9. — Mediterran.

Raine, Äcker. **Hu** früher adv. Südbahnhof München; **Nk** adv. um Nürnberg; **Nb** angeblich spontan im Maintal von Kahl u. Stockheim bis Miltenberg u. Kreuzwertheim (ob noch?); **Pv** Dannstadt, Friedelsheim (1894, 1901), Grünstadt, Mertesheim, Dürkheim, Ludwigshafen, Schifferstadt.

2. Omphalódes Böhmer. *Nabelnuß.*

A. Blt.stiele blattachselständig, 1blütig.

1604. **O. scorpioídes (Haenke) Schrk. Wilde N.** W. spindelig; St. 15 bis 30 cm, liegend; untere Bl. gegenständig, spatelfg., unterste gestielt, obere wechselständig, lanzettlich; Blt.stiele lang, zuletzt abwärts gebogen; Kr. klein, hellblau. ⊙ u. ⊙. 4—5. — Pontisch.

Gebüsche, Laubwälder. **Nk** zw. Schweinfurt u. Schwebheim, Ludwigsbad b. Wipfeld, Kreuzholz b. Horhausen, Elmus b. Röthlein; **Nm** Untereuerheim, Garstadt.

B. Blt. in wenigstens oberwärts blattlosen Wickeln.

1605. **O. verna Mnch. Frühlings-N.** W.stock walzlich, kriechend, mit beblätterten Ausläufern; Bl. gestielt, untere herz-eifg., obere eilanzettlich; Kr. ziemlich groß, blau. ♃. 4—5. — Alpen bis Südrußland.

Verw. u. öfters eingebürgert. **Am** Hohenschwangau; **Hbo** Stockenweiler **Hu** München-Nymphenburg, (früher Südbahnhof), Landshut; **Wf** Neuburger Wald; **Nj** Berg b. Lichtenfels; **Nk** zw. Roth u. Georgensgmünd, Schloß Thurn (eingebürgert), Grunau u. Eremitage b. Bayreuth; **Nb** Schönbusch b. Aschaffenburg.

O. linifólia Mnch. Bl. länglich-lanzettlich, fast kahl, blaugrün; Kr. weiß. Heimat: Südeuropa. Adv. oder verw. **Nj** Staffelstein; **Nk** Nürnberg, Kulmbach.

3. Cynoglóssum L. *Hundszunge.*

A. Bl. beiderseits kurzhaarig-grau.

1606. **C. officinále L. Gemeine H.** St. 30—80 cm, aufrecht, dünngrau-filzig; Bl. elliptisch bis lanzettlich, spitzlich, untere stielartig verschmälert, obere halbstengelumfassend; Kr. rotviolett, selten weiß; Fr.chen von einem hervortretenden, wulstigen Rande umzogen, mit entfernten Stacheln besetzt, ohne Höcker. Nach Mäusen riechend. ⊙⊙. 5—8. — Zirkumpolar.

Schutt, Steinbrüche, Raine, Waldschläge. **A** (— 1360 m), **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Hb** fehlend; **Wb** Jochenstein; **Wf** Wunsiedel; **Wfr** Bernstein, Wartenfels b. Stadtsteinach; **Nj**, bes. **Nj**[1], u. **Nm** verbr.; **Nk** u. **Pv** zerstr.; **Pm** Trifels, Schelmental b. Mimbach, Grünbacher Tal b. Blieskastel, Kontwig b. Zweibrücken, Homburg, (früher Kaiserslautern); sonst fehlend.

B. Bl. oberseits fast kahl, glänzend.

1607. **C. montánum L.** (= *C. germanicum Jacq.*). **Berg-H.** St. 30—80 cm, aufrecht, zerstreut behaart; Kr. trübblutrot; Fr.chen ohne wulstigen Rand, zwischen den zahlreichen Stacheln auch kegelförmige Höcker tragend; sonst wie vor. ⊙⊙. 5—6. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Bergwälder. **Hu** früher Südbahnhof München, adv.; **R** Elerhauck, Galgenfirst b. Wildflecken; **Gr.** Auersberg (ob noch?); **Pn** Donnersberg, Steinalbtal.

4. Láppula Gil. *Igelsame.*

1608. **L. echináta Gil.** (= *L. Myosotis Mnch.* = *Echinospermum Lappula Lehm.*). **Stacheliger I.** St. 20—35 cm, aufrecht, oberwärts ästig; Bl. länglich-lanzettlich, 1nervig, angedrückt behaart; Blt.stiele auch nach dem Verblühen aufrecht; Fr. am Rande mit 2 Stachelreihen. ⊙ u. ⊙. 6—8. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Schutt, Wegränder, Weinberge, Äcker, sonnige Berghänge. **Hu** Dinkelscherben, Mering, München, Freising, Moosburg, Landshut, Regensburg, Simbach, meist adv.; **Wb** Passau (adv. 1911), Jochenstein; **Nj** Langenaltheim, Hütting, Bertoldsheim, von Treuchtlingen bis Eichstätt, Regensburg, Berching, Dietfurt, Holnstein, Muggendorf; **Dil** b. Wemding; **Nk** Wassertrüdingen, adv. Nürnberg, Greuth b. Gerolzhofen, Haßfurt, Kulmbach, Obernbreit, (früher Memmelsdorf); **Nm** verbr.; **R** Obereschenbach b. Hammelburg u. Bodenlaube b. Kissingen; **Pv** Asselheim, Frankenthal, Ludwigshafen, Kallstadt, Lambsheim, Rheingönheim, Altripp, Heßheim, Maxdorf, Germersheim; **Pm** Frankenstein (?); **Pn** Nahetal.

Tracht einer *Myosotis*, an die sie bes. durch ihre kleinen, hellblauen Blt. erinnert.

Ändert ab: *var. squarrósa* (*Rchb.*). Höher (bis 80 cm) u. stärker behaart; zw. den Stacheln der Fr.chen mit kleinen, plattgedrückten Wärzchen. **Pv** Ludwigshafen, adv. (1901).

L. deflexa (Wahlbg.) Gcke. Heimat: Mitteleuropäisches Bergland, Osteuropa. Früher **Hu** Südbahnhof München, adv.

5. Asperúgo L. *Scharfkraut.*

1609. **A. procúmbens L. Niederliegendes Sch.** St. 20—50 cm, ästig, niederliegend oder aufsteigend, durch rückwärts gerichtete Stacheln rauh, zerbrechlich; Bl. länglich-elliptisch, ganzrandig oder geschweift-gezähnt; Kr. blau. ⊙. 5—10. — Eurosibirisch.

Schutt, Felsen, Mauern, öfters adv. **Ho** Grünwald (1829); **Hu** Dillingen, Neuburg, Augsburg, Mering, Puchheim, München (adv.), Metten (adv.), Bahnhof Simbach; **Wb** Jochenstein, früher Passau; **Nj**[1] u. besonders Dolomit verbr.; **Nk** adv. um Nürnberg, Fürth, Bayreuth, Kulmbach, Haßfurt; **Dil** Alerheim im Ries; **Nm** Rothenfels, Neumühle b. Würzburg, Schweinfurt; **Nb** Zellingen; **Pv** Ludwigshafen, Heßheim, Schifferstadt, Landau; **Pm** Zweibrücken, Trifels, (früher Modenbach).

Amsínckia lycopsoídes Lehm. Heimat: Westliches Nordamerika. **Pv** Ludwigshafen adv. (1905).

A. intermédia Fisch. u. Meyer. Heimat: Nordamerika. **Pv** Wachenheim adv. (1906).

6. Sýmphytum L. *Beinwell.*

A. Obere Bl. ganz herablaufend; St. ästig.

1610. **S. officinále L. Gemeiner B.** Grundachse fleischig, verzweigt; St. 30—100 cm, wie die Bl. rauhhaarig; untere Bl. groß, eifg. bis länglich-lanzettlich, in einen geflügelten Stiel verschmälert, obere lanzettlich, sitzend; K.zipfel zugespitzt, meist aufrecht; Kr. mit zurückgekrümmten, kurz 3eckigen Zähnen, violett, bläulich-purpurn, rosa, fleischrot, gelblichweiß oder weiß; Fr.chen ± glatt, glänzend. 2|. 6. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen, Gebüsche, Gräben, Ufer. **Hbo** zerstr.; **Wfr** selten: Untersteinach b. Kulmbach, Bernstein a. W.; sonst verbr. (**A** — 1000 m; **Am** adv. Schachen, 1860 m).

Ändert ab: *var. patens Sibth.* K.zipfel abstehend. Nicht selten.

B. St. nicht oder wenig herablaufend.

1611. **S. tuberósum L. Knolliger B.** Grundachse schief, abgebissen, fleischig, stellenweise verdickt; St. 20—30 cm, meist einfach; untere Bl. kleiner, meist breit eifg., rasch in den Bl.stiel zusammengezogen; obere elliptisch bis elliptisch-lanzettlich, etwas herablaufend; Kr. hellgelb, bisweilen rötlich über-

laufen, mit zurückgekrümmten Zähnen; Fr.chen matt, kleinhöckerig. 2|. 4—5. — Eurasiatisch; in Europa bes. Mittel- und Südeuropa.

Wälder, bes. Laubwälder. (**A** — 1750 m.) Fehlt **Aa**; **Am** zerstr., z. B. Kirchstein, Kreuth, Schliersee, Wendelstein; **As** zerstr., bes. in den Tälern, z. B. Reit i. Winkel, Marquartstein; Hochfelln, Untersberg, Reichenhall; **Ho** u. **Hu** östlich des Lech verbr.; **Wb** Regensburg bis Jochenstein unterh. Passau, Breitenberg; **Nj**[1] südl. Teil verbr. bis in die Parsberger Gegend; um Hersbruck u. im nördl. Geb. fehlend.

Ändert ab: *var. longifólium G. Beck.* Bl. schmäler, lang u. allmählich zugespitzt. Seltener.

S. ásperum Lepechin (= *S. asperrimum Donn*). St. von ± stark seitlich zusammengedrückten, abwärts gebogenen Stacheln rauh; Bl. gar nicht herablaufend; K.zähne so lang oder länger als die K.röhre.

Heimat: Kaukasus, Armenien, Persien. Bisweilen angebaut.

S. caerúleum Petitmengin (= *S. peregrinum Bot. Mag., nicht Ledeb.* = *S. asperum* × *officinale?*). St. unten, hohl, hoch, kräftig; obere Bl. nur halb herablaufend; Kr. bläulich, 3—4mal so lang wie der meist 5teilige, öfters auch nur bis zum unteren Drittel gespaltene K.

Heimat: Kaukasus (?). In Gärten u. Anlagen kult., bisw. verw.; **Ho** Tölz.

7. Borágo L. *Boretsch.*

1612. **B. officinális L. Gemeiner B.** St. 20—60 cm, rauhhaarig; untere Bl. elliptisch, stumpf, in den Bl.stiel verschmälert, obere eifg.-länglich bis länglich, spitz mit fast herzfg. Grunde angewachsen, alle rauhhaarig; K.zipfel lineal, zuletzt zusammenneigend; Blt. langgestielt, nickend; Kr. himmelblau, selten weiß. ☉. 6—9. — Mediterran-pontisch.

In Gärten kult., oft auf Schutt oder an Zäunen verw., meist unbeständig.

8. Anchúsa L. *Ochsenzunge.*

1613. **A. officinális L. Gemeine O.** St. 25—70 cm, aufrecht, ästig, wie die Bl. steifhaarig; Bl. länglich bis lineallanzettlich, ganzrandig, untere in den Bl.stiel verschmälert; Blt.stiele nach der Blt. nach außen gekrümmt; Kr. purpurviolett, seltener dunkelpurpurn, rosa oder weiß, mit eifg., sammtig behaarten Schlundschuppen; Haare des Blt.stands abstehend. ☉☉ oder 2|. 6—7. — Mittel- und südeuropäisch.

Wegränder, sandige Plätze, trockene Berghänge. **Ho** Aufkirchen, Holzkirchen, Wolfratshausen, Grünwald, Pullach, zw. Sendling u. Großhesselohe, Perlacher Fasanerie, Keferloh, Deininger Moor; **Hu** verbr.; **Wb** Donaustauf, Passau, Grünau; **Nj** (meist nur auf sandiger Überdeckung) Bertoldsheim, Fünfstetten, Wemding, Ensfeld, Eichstätt, Gungolding, Kipfenberg, Haidhof b. Riedenburg, Dietfurt a. d. Altmühl, Haderfleck b. Weltenburg, Duggendorf a. Naab, Schmidmühlen; **Nk** (inkl. **Dil**) verbr.; **Nm, Nb** im Maintal verbr.; **Pv** Weisenheim a. S., Speyer, Landau; **Pm** Zweibrücken, (früher Homburg; **Pn** Nahetal).

A. angustifólia Lehm. Heimat: Mittelmeergeb. Früher **Hu** Südbahnhof München.

A. ochroleúca M. B. Heimat: Banat, Griechenland, Südwest-Asien. **Nk** adv. Forsthof b. Nürnberg (1895, 96); **Pv** Ludwigshafen (1900—05).

A. itálica Retz. Heimat: Südeuropa. **Hu** früher München—Nymphenburg u. Südbahnhof; **Nk** Herrnhütte b. Nürnberg; **Pv** Ludwigshafen (1905).

A. procéra Bess. Heimat: Südost-Europa, Südwest-Asien. **Pv** Ludwigshafen (1906).

9. Lycópsis L. *Wolfsauge, Krummhals.*

1614. **L. arvénsis L.** (= *Anchusa arvensis M. B.*). **Acker-W.** St. 15—30 cm, aufrecht, wie die Bl. steifhaarig; Bl. lanzettlich, ausgeschweift-gezähnt, am Rande wellig; Blt.stiele zuletzt aufrecht; Kr. klein, ihr Saum hellblau, die Röhre weiß; Schlundschuppen rauhhaarig. ☉ oder ☉. 5—9. — Eurosibirisch.

Äcker. (**Ho** früher adv. Memmingen); **Hu** verbr.; **Wb** Altenstadt b. Cham, Viechtach, Hohenstein b. Metten, Deggendorf, Sandbach; **Wo** Waldmünchen bis Machtesberg, Mähring; **Wf** zerstr.; **Wfr** zieml. häufig; **Nj** zerstr.; **Nk** (inkl. Dil), **Nm**, **Nb**, **R**, **P** verbr.

10. Nónnea Med. *Mönchskraut.*

A. Kr.röhre länger als der K.; Fr.chen rundlich.

1615. **N. pulla (L.) DC.** (= *Lycopsis pulla L.*). **Schwarzbraunes M.** St. 15—40 cm, aufrecht oder aufsteigend, meist nur oberwärts ästig, kurz steifhaarig mit eingemischten Drüsen; Bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, undeutlich ausgeschweift gezähnt; K.zipfel zugespitzt; Kr. dunkelpurpurbraun, sehr selten gelblichweiß; Fr.chen am Grunde mit starkgefurchtem Ringe umgeben. 2|. 5—7. — Pontisch.

Äcker, Schuttplätze, öfters nur adv. **Ho** Vaterstetten b. München (1911); **Hu** München, Neufahrn, Freising, Landshut, Dingolfing, Mamming, zw. Loiching u. Gummering, Regensburg, Tal der Isen, Osterhofen, (früher Pöttmes); **Wb** rechtes Innufer b. Passau, adv. (1900); **Nj** Häringhof b. Eichstädt; **Nk** Ziegelweiher b. Ansbach, Stadtsteinach, adv. Kulmbach (1906—09), Lichtenfels; **Nm** Schenkenschloß b. Würzburg; **Pv** zw. Kindenheim u. Bubenheim (1904—05), Landau (1900); **Pm** Homburg.

Ändert ab: *var. villósa Opiz.* Behaarung länger, hell, drüsenlos. **Nk** zw. Stein u. Gebersdorf b. Nürnberg (1890—92).

B. Kr.röhre so lang wie der K.; Fr.chen länglich.

1616. **N. rósea (M. B.) Lk. Rosenrotes M.** St. 30—60 cm, meist von unten an rutenfg. ästig; Bl. ausgeschweift-gezähnt; K.zipfel stumpf oder spitzlich; Kr.röhre hellgelb; Saum der Kr. rosa, zuletzt bläulich; Fr.chen am Grunde mit schwach gefurchtem Ring umgeben. ⊙. 7. — Pontisch.

Adv. u. stellenweise völlig eingebürgert. **Hu** Neuulm (seit 1898), Nymphenburg (wiederholt seit 1876); **Nk** Nürnberg (1882); Bayreuth (seit 1885 beob.), in u. um Kulmbach (seit 1885) völlig eingebürgert; **P** Speyer; öfters auch Zierpfl. u. verw.

N. nigréscens DC. Heimat: Mittelmeergeb. **Nk** Bayreuth (1902).

N. lútea (Desr.) Rchb. (= *Anchusa lutea M. B.* = *Lycopsis lutea Lam.*). Heimat: Südosteuropa, Südwestasien. Adv. **Nk** (verw.) Botanischer Garten u. Schloßgarten in Erlangen; **Nm** Würzburg (1891).

11. Pulmonária L. *Lungenkraut.*

A. Grundbl. eifg. oder eilanzettlich, am Grunde herzfg. oder plötzlich in den Stiel verschmälert, alle oberseits von borstlichen, kurzen Haaren rauh.

1617. **P. officinális L. Gemeines L.** St. 10—30 cm; Bl. beim Typus weiß gefleckt, untere Stengelbl. länglich-spatelig, obere länglich-eifg., sitzend, etwas herablaufend; Blt.stiele zwischen den rauhen Haaren kurzdrüsig; K.zipfel den Schlund der Kr. nicht überragend; Kr. zuerst rosa, dann blauviolett, selten rosa bleibend oder weiß. 2|. 3—5. — Mittel- und südeuropäisch.

Wälder, Gebüsche. (**A** — 1230 m.) Der Typus nur **A** u. **Ho** verbr.; **Hu** stellenweise, z. B. Augsburg, Regensburg; **Wb** um Passau; **Nj** zerstr., z. B. Neuburg, Wemding, Monheim; **Nk** Heckengrund b. Wildenroth, Giltholz b. Kissingen; **Pv** Grünstadt, Bienwald; **Pm** Hambach, Frankenstein, Drachenfels; **Pn** Donnersberg, Königsberg, Kusel.

Ändert ab: *var. obscúra Dum.* Bl. nicht oder hellgrün gefleckt. **A** u. **Ho** zerstr., sonst verbr., im nördl. Teile des Geb. meist ausschließlich in dieser Form.

B. Grundbl. allmählich in den Stiel verschmälert.

I. Bl. oberseits nur mit steifen Haaren; Blt.stand und K. mit zahlreichen Borstenhaaren, oft auch mit einigen eingemischten weichen, langgestielten Drüsenhaaren.

a. Frk. glockig-zylindrisch.

1618. **P. angustifólia L.** (= *P. azurea Bess.*). **Schmalblätteriges L.** St. 10—30 cm; Grundbl. lineallanzettlich, seltener länglich-lanzettlich, 8—10mal länger als breit; Stengelbl. aufrecht, sehr schmal, oberste herablaufend; Kr. zuerst rosa, dann blau, unter dem Schlunde innen kahl. 2|. 4—5. — Mitteleuropäisch.

Wälder, bes. Laubwälder. **Ho** Wörthsee; **Hu** München, Mintraching im Donautal (früher Eichelau b. Augsburg); **Wl** Berneck; **Nj** Eichhofen, Undorf; **Nk** von den Haßbergen durch den Steigerwald bis Windheim zieml. verbr., bes. **Nkg**; **Nm** Arnstein, Randersacker u. Gerbrunn b. Würzburg, Ochsenfurt, Kaltensondheim, Zell b. Schweinfurt; **Pv** adv. Ludwigshafen (1901).

P. angustifolia × officinalis var. obscura (= *P. notha Kern.*). **Nk** auf dem Spitzelberg b. Bamberg.

b. Frk. bauchig-glockig.

1619. **P. vulgáris Mér.** (= *P. tuberosa Schrk.*). **Wiesen-L.** Grundachse oft dick; St. 15—35 cm; Grundbl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, seltener eilanzettlich, 4—7mal so lang wie breit, grün, seltener etwas hellgrau gefleckt; Stengelbl. abstehend, breiter als bei voriger; Kr. zuerst rosa, dann blauviolett, unter dem Schlunde innen behaart oder kahl. 2|. 4—5. — Atlantisch-mediterran.

Wälder, Waldwiesen, Gebüsche. **Am** Alpbach b. Lenggries; **Ho** Rosenheim; **Hu** zw. Gröbenzell u. Olching, Oberwiesenfeld, Moosach, Allach u. Karlsfeld b. München, St. Gilla unterhalb Regensburg; **Wb** zw. Klein-Ramspau u. Heilinghausen b. Regenstauf; **Pv** Speyer, Battenberg, Burrweiler; **Pm** Dürkheim, Wachenheim, Waldleiningen, Neustadt, Kaiserslautern, Eußerthal; **Pn** Kriegsfeld, Ebernburger Wald am Spreitel, Langmeil, Börrstadt, zw. Eisenberg u. Ramsen.

II. Grundbl. oberseits, besonders zur Blt.zeit, weichhaarig, meist auch mit ± zahlreichen eingemischten Borstenhaaren; Blt.stand und K. ± dicht kurzdrüsig.

1620. **P. montána Lej.** (= *P. mollis Wolff*). **Berg-L.** St. 25—50 cm; Grundbl. elliptisch-lanzettlich bis eilanzettlich, beim Typus zur Fr.zeit fast nur mit derberen Haaren auf der Oberseite und zugleich K. außer den Drüsenhaaren auch mit ± zahlreichen Borstenhaaren; obere Stengelbl. halb umfassend, oft schwach herablaufend; Kr. zuerst rot, dann violett oder blauviolett, selten weißlich-lila oder weiß; Stbb. zuerst weiß oder weißlich-lila, später gelb, zuletzt bräunlichgelb, seltener hellviolett, dann dunkler violett und zuletzt bräunlichgrau. 2|. 4—6. — Eurosibirisch.

Auen, Gebüsche, Wälder. (**A** — 1700 m.) **Am** Scharfreuter, Kirchstein, Rothalpe b. Lenggries, Hirschberg, Wallberggipfel, Bodenschneid, Wurzhütte an der Roten Wand, Valepp, Wendelstein, Steilnerjoch b. Bayrischzell; **As** Geigelstein, Hochfelln, Sonntagshorn, Untersberg; **Ho** Kaufbeuren, Landsberg, Weilheim, Beuerberg, Gelting, Schäftlarn, Kolbermoor, Berbling, Aibling, Egern; **Hu** Unterbechingen b. Lauingen, Bergheim, Niederschönenfeld, Bertoldsheim, Augsburg, Kaufering bis Rain, Isarmünd; **Wb** Viechtach, Schalterbach b. Metten, Großer Arbersee; **Nj** Wemding, Monheim, Fünfstetten, Eichstätt, Windischhausen am Hahnenkamm, Buchgraben b. Fischstein; **Nk** Ries (auch auf **Dil**), Markt-Bibart, Ullenbachtal b. Urphertshofen, Hausendorf b. Altheim, Kleinheidenfeld, Kitzingen, Unfinden, Sulzheimer Wald b. Gerolzhofen, Grettstadt, Rothausen, auf dem Seben; (**Nm** Würzburg?); **Nb** Stockstadt.

Ändert ab: *var. mollissima* (*Kern.*). Grundbl. während der Blt.zeit silbergrau schimmernd, auch später oberseits noch reichlicher weichhaarig als borstenhaarig; drüsenlose Borstenhaare des K. wenige oder fehlend. Mit dem Typus durch Übergänge verbunden. **Ho** Berbling b. Aibling; **Wb** Ilztal von Hals bis Fürsteneck; **Nk** auf dem Kreuzberg b. Stettfeld, Bez. Haßfurt, Sulzheimer Wald b. Gerolzhofen, am Weg nach Dürrfeld.

P. montana × officinalis. **Ho** Kaufbeuren; **Nm** Kitzingen (hier *mont. × off. var. obscura*).

12. Myosótis L. *Vergißmeinnicht.*

A. K. am Grunde mit angedrückten, an ihrer Spitze nicht hakigen Haaren besetzt; St. zerstreut-behaart.

I. Blt. meist ± zahlreich; Fr.traube blattlos oder nur unterwärts beblättert.

a. K.zähne 3eckig, ungefähr $^1/_3$ so lang wie der ganze K.; St. meist 4kantig.

1621. **M. scorpioides (L.) Hill.** (= *M. palustris Lam.*). **Sumpf-V.** Grundachse schief oder kurzkriechend, oft mit Ausläufern; St. 10—45 cm, aufrecht oder aufsteigend, meist abstehend behaart; Stengelbl. länglich-lanzettlich, etwas spitz, von kurzen Haaren etwas rauh; Blt.wickel meist ohne Tragbl.; Kr. meist groß, blau, selten rosa oder weiß; Gr. so lang wie der K. ♃. 5—8. — Eurasiatisch.

Gräben, feuchte Wiesen. Verbr. (A — 1690 m).

Ändert ab: *var. strigulósa Rchb.* Kr. kleiner; St. angedrückt behaart. Nicht selten. — Hieher auch *var. laxiflóra Rchb.* Kahler als vor. Var. Blt. gleichfalls klein, auf verlängerten Stielen, lockerer stehend. Vielleicht **Nk** Ansbach. — *var. caespitícia DC.* (= *M. Rehsteineri Wartm.*). St. niedrig, ausgedehnte Rasen bildend, zylindrisch; Kr. groß (6—10 mm im Durchmesser); gynodiözisch mit homogamen ♀ Blt. **Hbu** Ufersand des Bodensees.

b. K.zähne lanzettlich, halb so lang wie der ganze K.; St. zylindrisch.

1622. **M. caespitósa F. Sch. Rasiges V.** W. absteigend, faserig; St. 15 bis 50 cm; Stengelbl. lineal-länglich, stumpf; Wickel am Grund etwas durchblättert; Gr. sehr kurz, sonst wie vor. ☉☉. 6—8. — Zirkumpolar.

Sümpfe, Gräben. **Hu** Haberskirch b. Augsburg, Landshut; **Wb** Brennberg, Erlau unterhalb Passau; **Wf** zerstr.; **Wfr** nicht beob.; **Nj**[1] Holenberg im Herbstgrund, Klein-Ziegenfelder Tal, Frauendorf b. Staffelstein, (Stückelberg b. Monheim?); auf Veldener Sandstein b. Horlach; **Nj**[2] Haidmühle u. Scharthammer b. Pegnitz; **Nk** verbr.; **Nm** Etwashausen b. Kitzingen; **Nb** Aschaffenburg; **R** Seehof nächst Kissingen; **P** verbr.

II. Blt. nur wenige, alle in Bl.achseln, voneinander entfernt.

1623. **M. sparsiflóra Mik. Armblütiges V.** St. 10—35 cm, aufstrebend, ästig; untere Bl. eilanzettlich oder länglich, obere etwas spatelig; Kr. blau, kaum länger als der am Grund mit leicht gebogenen oder winkelig gebrochenen, angedrückten Haaren besetzte K.; Frk. offen, zuletzt zurückgeschlagen; Fr.stiele sehr lang, zurückgebogen. ☉☉. 5—6. — Eurosibirisch.

Feuchte, buschige Stellen, schattige Wälder. **Wb** Neukirchen, Lam, Zwiesel (nachzuprüfen!); **Nj**[1] an der Naab unterhalb Burglengenfeld u. b. Penk.

B. K. am Grunde mit abstehenden, hakigen Haaren; St. dichter behaart.

I. Saum der Kr. flach, 6—10 mm im Durchmesser.

1624. **M. silvática (Ehrh.) Hoffm. Wald-V.** St. 15—45 cm, aufrecht, von unten an abstehend-weichhaarig, im Blt.stand anliegend behaart; grundständige Bl. spatelig, rosettig; Stengelbl. länglich bis länglich-lanzettlich; Blt.stand unbeblättert; Frk. mit aufrechten Zipfeln; Fr.stiele abstehend, $1^1/_2$ bis mehrmals länger als der K.; Kr. himmelblau, seltener weiß, meist geruchlos. ☉☉ oder ♃. 5—8. — Eurasiatisch.

Wälder, bewaldete Abhänge, auf humosem Boden. **A** (— 1860 m), **Hu**, **Wfr**, **Nj**, **Nb** verbr.; **Ho**, **Nk**, **Nm**, **R** zerstr.; **Hbu** Wasserburg b. Lindau; **Hbo** nicht beob.; **Wf** Lamitzmühle b. Hof, Berneck, Geiersberg am Ochsenkopf; **Pv** Speyer, Annweiler, Bienwald; **Pm** Kaiserslautern.

Ändert ab: *var. montana M. B.* Höher; Blt. größer, leuchtend blau; Blt.stiele fast weißfilzig. *Nj*[1]. — *var. alpéstris (Schmidt)* (= *M. pyrenaica Pourr.*?). St. niedrig, steifhaarig; untere St.bl. verkehrt-eifg. oder länglich, obere eilänglich oder länglich; Fr.stand kürzer; Fr.stiele kürzer, dick, wie die K. dicht behaart, letztere jedoch mit weniger abstehenden Hakenhaaren; Kr. tiefblau, etwas wohlriechend. **A** in höheren Lagen auf Wiesen u. schattigem Geröll verbr., bisweilen kult. u. verschleppt; z. B. Nürnberg. — *var. suavéolens (W. K.).* St.bl. schmäler, fast lineal, sonst wie vorige. **Wb** Arber, Rachel (?).

II. Saum der Kr. vertieft, weniger als 5 mm im Durchmesser.

a. Fr.stiele so lang bis mehrmals so lang wie der K.

1. Fr.stand kürzer bis wenig länger als der übrige untere Teil des St.; Frk. in frischem Zustande geschlossen.

1625. **M. arvénsis (L.) Hill** (= *M. intermedia Lk.*). **Acker-V.** St. 15—60 cm, aufrecht, im Herbst öfters niederliegend; Grundbl. verkehrt eifg., rosettig,

zur Blt.zeit meist verwelkt, stengelständige länglich-lanzettlich, spitz; Wickel reichblütig, blattlos; Fr.stiele $1^1/_2$—2- oder mehrmals so lang wie der K., zuletzt wagrecht abstehend; Saum der Kr. 2—4 mm breit. ☉ u. ⊙, selten ♃. 5—9. — Eurosibirisch.

Äcker, Schutt. Verbr. (A — 1020 m).

Ändert ab: *var. silvéstris Schlechtd.* Hoch, ästig, zur Blt.zeit (April—Juni) die Grundbl. frisch. Waldform, z. B. Hu, Nj.

M. arvensis × silvatica. **Nj** Kelheim.

2. Fr.stand meist viel länger als der übrige, untere Teil des St.; Frk. offen.

1626. **M. collina Hoffm.** (= *M. hispida Schlechtd.*). **Hügel-V.** St. 5—25 cm; Grundbl. rosettig, zur Fr.zeit verwelkt; Wickel blattlos; Fr.stiel ungefähr so lang wie der K., zuletzt ± wagrecht abstehend; Kr. himmelblau, mit 2—2,5 mm breitem Saum. ☉ u. ⊙. 5—7. — Europäisch.

Sandige Hügel, Waldblößen, Äcker, Raine. **Ho** Weilheim; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Wörth a. D., Scheibelberg, Tegernheimer Berge, Metten, Stöfling am Regen, Passau; **Wf** zerstr.; **Wfr** Höllental b. Lichtenberg, Presseck; **Nj**[1] (oft auf diluv. Überdeckung) Monheim, Fünfstetten, Weltenburg, Nittendorf, Madinger u. Schwabelweiser Berge b. Regensburg, Burglengenfeld, Hauseck b. Sulzbach, Kemitzenstein, Vierzehnheiligen, Teufelstal b. Lichtenfels; **Nj**[2] Oberkrumbach, Neustädtlein a. F., Kordigast; **Nk, Nm, Nb, R** verbr.; **P** zieml. verbr.

b. Fr.stiele kürzer als der K.

1. Fr.stiele abstehend; Kr.röhre zuletzt doppelt so lang wie der K., gelb.

1627. **M. versicolor (Pers.) Sm.** (= *M. lútea* (*Cav.*) *Pers.* (?)). **Buntes V.** St. 5—25 cm, aufrecht; Bl. lineal-länglich, spitzlich; Wickel blattlos, kaum länger als die Bl.region; Fr.stiele abstehend; Saum der Kr. klein (1,5—2,5 mm), gelb, später blau. ☉ oder ⊙. 5—6. — Europäisch.

Äcker. **Ho** Deining, Großdingharting, Grünwald, Kirchseeon, zw. Ebersberg u. Wasserburg, Brandstätt b. Wasserburg, Mehring gegen die Alz; **Hu** Neuburg a. D., Rain, Karlshuld, Scheyern, Augsburg, Poing, Schwaben, Ergoldsbach, Deggendorf; **Wb** im Vorderzug verbr.; **Wf** zerstr.; **Wfr** Presseck, Stadtsteinach, Bernstein a. W.; **Nj** Neuburg a. D., Monheim, Eulsbrunn b. Regensburg, Zeitlarn b. Regenstauf, Happurg, Hersbruck, zw. Hohenstein u. Rupprechtstegen, Velden; **Nk** (auch **Dll**), **Nm, Nb** verbr.; **P** zieml. verbr.

2. Fr.stiele aufrecht; Kr.röhre kürzer als der K., weißlich.

1628. **M. micrántha Pall.** (= *M. arenaria Schrad.* = *M. stricta Lk.*). **Kleinblütiges V.** St. 5—20 cm, aufrecht; Bl. länglich, stumpf, unterste meist rosettig; Wickel am Grunde beblättert, meist bedeutend länger als die Bl.region; Fr.stiele sehr kurz; Saum der Kr. sehr klein (1—1,5 mm), hellblau, selten weiß. ☉ oder ⊙. 4—6. — Zirkumpolar.

Sandige Äcker, trockene Hügel, Wegränder. **Ho** Buchloe, Weilheim, Blomberg, Wasserburg; **Hu** verbr.; **Wb** im Vorderzuge verbr.; **Wo** zerstr.; **Wf** nicht beob.; **Wfr** verbr.; **Nj**[1] Neuburg, Monheim, Eichstätt auf sandiger Überdeckung, Ruine Wolfstein b. Neumarkt; sonst **N, R, P** verbr.

M. arvensis × micrantha. **Hu** Eching b. Freising.

M. collina × micrantha. **Nk** Weinzierlein, Flexdorf, zw. Mögeldorf u. Erlenstegen b. Nürnberg.

13. Lithospérmum L. *Steinsame.*

A. Blumenkr. klein, weiß, gelblichweiß oder grünlichweiß.

I. Fr.stand ziemlich dicht; Bl. mit hervortretenden Seitennerven.

1629. **L. officinále L. Gebräuchlicher St.** St. 30—80 cm, aufrecht, oberwärts ästig, dicht beblättert, angedrückt-rauhhaarig; Bl. lanzettlich, zugespitzt, rauh; Kr. doppelt so lang wie der K., mit 5 kleinen Schlundschuppen; Fr.chen glatt, glänzendweiß, selten bräunlich. ♃. 5—7. — Mittel- und südeuropäisch.

Auen, Gebüsche, Waldränder. **A** (— 1500 m), **Hbu, Ho, Hu, Nj, Pv** verbr.; **Wb** Obernzell u. Jochenstein b. Passau; **Wf** Erbendorf; **Nk** Dinkelsbühl, Ochenbruck, Nürnberg, Cadolzburg, Windsheim, Grettstadt, Schweinfurt, Bug b. Bamberg; **Nm** Friedrichsthal u. Döhlau b. Bayreuth; **Nb** Aschaffenburg; sonst fehlend.

Ändert ab: *var. latifólium Gremli.* Bl. breiter, eilanzettlich. Pv.

II. Fr.stand sehr locker; Seitennerven der Bl. nicht hervortretend.

1630. **L. arvénse L. Acker-St.** St. 15—50 cm, aufrecht, vom Grunde an oder erst oben verästelt, wie die Bl. kurzhaarig-rauh; untere Bl. länglich-verkehrt-eifg., stumpf, obere länglich-lanzettlich, spitzlich, sitzend; Kr. weißlich, klein, mit violetter Röhre und hervorspringenden Falten am Schlunde; Fr.chen runzelig, matt, braun. ☉ u. ⊙. 4—6. — Eurasiatisch.

Äcker, grasige Abhänge, Dämme. **A** (— 800 m) zerstr.; **Hbu** nur adv.; **Hbo** an der Argen; **Ho** zerstr.; **Wb** Mitterfels, Metten, St. Oswald, Passau; sonst verbr.

L. incrassátum Guss. (= *L. tenuiflorum Roth*). Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Ho** Starnberg (1906); **Hu** Puchheim (1906).

B. Blumenkr. ansehnlicher, anfangs rosa, dann blau.

1631. **L. purpúreo-caerúleum L. Purpurblauer St.** Grundachse kriechend; St. 30—60 cm lang, bogig aufsteigend, später sich niederlegend und an der Spitze wurzelnd, kurzhaarig-rauh; Bl. lanzettlich, zugespitzt, ohne vorspringende Seitennerven; Kr. ohne Schlundschuppen; Fr.chen glatt, weißlich, glänzend. 4. 6. — Mediterran(-mitteleuropäisch).

Wälder. **Nj** verbr.; **Nkg** verbr. von Windsheim u. Neustadt a. A. durch Steigerwald u. Haßberge bis Sulzheim im Bez. Gerolzhofen; sonst **Nk** adv. Schniegling b. Nürnberg; **Nm** Aub, Marktbreit, Randersacker, Veitshöchheim, Stetten, Sommershausen, Karlstadt, Schweinfurt, Euerdorf, Münnerstadt; **R** Untererthal, Pfaffenhausen, Mellrichstadt; **Pn** Donnersberg, Kirchheimbolanden, Winnweiler, Alsenztal.

14. Cerínthe L. *Wachsblume.*

A. Kr.zipfel lineal, spitz, aufrecht zusammengeneigt.

1632. **C. minor L. Kleine W.** St. 20—45 cm, aufrecht oder aufsteigend; untere Bl. verkehrt-eifg., sitzend, obere eifg., mit tief herzfg. Grunde umfassend, einfarbig blaugrün oder bisweilen hellgefleckt, alle kahl; Zähne der Blumenkr. wenig kürzer als die Röhre; Kr. einfarbig zitronengelb. ☉ oder 4. 6—7. — Mitteleuropäisch.

Äcker, Auen, steinige Berghänge, Waldschläge. **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Ho** u. **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Donaustauf, Mitterfels, Obernzell b. Passau; **Nj**[1] sprungweise verbr., aber im nördlichsten Teil fehlend.

B. Kr.zipfel eifg., abstehend oder zurückgekrümmt.

1633. **C. glabra Mill.** (= *C. alpina Kit.*). **Alpen-W.** Zähne der Blumenkr. kurz; Kr. gelb oder grünlich mit violettem Ring; sonst wie vorige. 4. 5—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Abhänge, Auen. (**A** — 2250 m.) **Aa** nicht selten; **Am** Planberg b. Kreuth; **Ho** u. **Hu** Iller bis Ulm, Donau bis Dillingen, Lech b. Füssen.

C. maior L. Heimat: Südeuropa, Nordafrika. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1903).

15. Échium L. *Natterkopf.*

1634. **E. vulgáre L. Gemeiner N.** St. 25—80 cm, aufrecht, kurzhaarig und mit vereinzelten längeren, auf Höckern stehenden, steifen, stechenden Haaren; Bl. länglich-lanzettlich, grundständige in den Bl.stiel verschmälert, stengel-

ständige mit abgerundetem, nicht stengelumfassendem Grunde sitzend; Blt.stand kurz, eine schmale Rispe bildend; Kr.röhre kürzer als der K.; Kr. anfangs rosa, später blau, selten nur rosa oder weiß; Blt. zum Teil gynodiözisch oder gynomonözisch. ☉☉. 6—10. — Mitteleuropäisch-mediterran.

Raine, Hügel, wüste Plätze. Verbr. (A — 850 m; verw. im Schachengarten 1860 m).
Bei den ♀ Blt. Kr. kleiner, Stbbl. eingeschlossen, steril. (*var. parviflórum Gaud.*).

Fam. 102. Verbenáceae. Eisenkrautgewächse.

Ausdauernde (oder einjährige) Gewächse mit meist 4kantigem St. Bl. gegenständig, geteilt oder gelappt, ohne Nebenbl. Blt. ☿. K. verwachsenblätterig, 5zählig. Kr. mit walzlich-trichteriger Röhre, 5zipfelig mit etwas 2lippigem Saume. Stbbl. 4, davon 2 länger, (oder nur 2). Frkn. oberständig mit einem oben 2lappigen Gr. Reife Fr. in 4 einsamige Nüßchen zerfallend.

Verbéna L. *Eisenkraut.*

1635. **V. officinális L. Gemeines E.** St. 25—70 cm, aufrecht, ästig; Bl. derb, 3spaltig oder fiederlappig mit grob eingeschnitten-gesägten Zipfeln; Blt.stand in rutenfg., lockeren Ähren; Kr. lila oder rötlich. 2|. 4—10. — Eurasiatisch; auch Abessinien, Cap Verdesche Inseln.

Dorfstraßen, Raine, Schutt. **Wfr** fehlend; sonst verbr. (A — 1112 m).

V. Aublétia L. Zierpfl. aus Georgia u. Carolina. Verw. **Nk** Nürnberg.

Fam. 103. Labiátae. Lippenblütler.

Einjährige oder ausdauernde, öfters halbstrauchige Gewächse mit meist 4kantigem St. und aromatischem Geruche. Bl. gegenständig, ungeteilt, seltener geteilt, ohne Nebenbl. Blt.stand trugdoldig, oft in Scheinquirlen blattachselständig oder kopfig, seltener ährig. Blt. zwitterig oder vielehig-2häusig (bei manchen Gattungen zur Gynodiözie, seltener zur Gynomonözie neigend), zygomorph, bei Gipfelblüten oft auch aktinomorph (Pelorien), ♀ kleiner als die ☿ der gleichen Art. K. verwachsenblätterig, meist 5zähnig oder 2lippig. Kr. in der Regel deutlich 2lippig, Oberlippe bei wenigen Gattungen undeutlich, seltener Kr. röhrig oder trichterig. Stbbl. 4, die beiden oberen kürzer (bisweilen, z. B. bei Dracocephalum, länger) als die beiden unteren, bisweilen auf 2 reduziert. Frkn. oberständig, 4fächerig; Gr. 1 (lang- und kurzgriffelige Blt.!), N. 2. Fr. in 4 einsamige Nüßchen (Klausen) zerfallend.

A. Kr. nicht deutlich 2lippig.

I. Kr. fast gleichmäßig 4(—5)spaltig.

a. 4 fruchtbare, fast gleich lange Stbbl.; K. 5zähnig oder undeutlich 2lippig. **Menta 25.**

b. 2 Stbbl. fruchtbar, die beiden oberen (hinteren) unfruchtbar, fädlich; K. glockig-4spaltig. **Lycopus 24.**

II. Kr. scheinbar 1lippig.

a. Oberlippe sehr kurz, 2teilig oder 2lappig, Unterlippe groß, 3lappig; Kr.röhre innen mit einem Haarring; Kr. nicht abfallend, welk die Fr. einhüllend. **Ajuga 1.**

b. Oberlippe tief gespalten und ihre beiden Zipfel gegen die Unterlippe geneigt, letztere daher scheinbar 5spaltig; Kr.röhre innen ohne Haarring; Kr. abfallend. **Teúcrium 2.**

B. Kr. deutlich 2lippig.

I. Fruchtbare Stbbl. 2.

a. Die beiden oberen Stbbl. zu kleinen, gestielten Drüsen verkümmert oder ganz fehlend; fruchtbare Stbbl.hälfte der unteren Stbbl. am oberen Ende eines beweglichen Mittelbandes, die andere, untere Hälfte unfruchtbar oder fehlend; Kr. erheblich länger als der K., helmfg., von der Seite zusammengedrückt. **Sálvia 16.**

b. Die beiden unteren Stbbl. unfruchtbar; Kr. kürzer als der mit 5 stechenden Zähnen versehene K., gelblich mit purpurfarbigem Saume. **Sideritis 4.**

II. 4 fruchtbare Stbbl., und zwar 2 längere und 2 kürzere.

a. Oberl. der Kr. flach oder nur wenig gewölbt.

1. Stbbl., wenigstens die 2 längeren, oberwärts auseinandertretend, unter der Oberl. hervorragend.

α. K. 10—13nervig, K.schlund behaart.

a. K. deutlich 2lippig, innen durch Borstenhaare geschlossen; Antherenhälften durch ein Mittelband getrennt, aber ziemlich parallel. **Thymus 23.**

b. K. mit 5 gleichen Zähnen (oder undeutlich 2lippig); Schlund bärtig gewimpert; Antherenhälften durch ein queres Mittelband getrennt und spreizend. **Origánum 22.**

β. K. 15nervig, innen nackt; Antherenhälften zuletzt wagrecht auseinander gespreizt; Scheinquirle in einseitswendigen Scheinähren. **Hyssópus 20.**

2. Stbbl. nicht unter der Oberl. hervorragend.

α. K. ziemlich gleichmäßig 5-(seltener 10-)zähnig, nicht aufgeblasen.

a. Stbbl. und Gr. in der Kr.röhre eingeschlossen; Stbb.hälften zuletzt fast geradlinig ausgespreizt; Kr. klein, weiß; Pfl. wollfilzig, mit rundlich-eifg. unteren Bl. **Marrúbium 5.**

b. Stbbl. und Gr. wenigstens aus der Kr.röhre hervorragend.

aa. Stbbl. unter der Oberl. parallel laufend; Blt. mittelgroß.

1*. St. und Zweige meist kriechend; Bl. nieren- oder herzfg.; Stbb.-hälften zuletzt in einem stumpfen Winkel ausgespreizt; Mittelzipfel der Kr.unterl. flach, breit-verkehrtherzfg. **Glechóma 8.**

2*. St. steif aufrecht; Bl. 3eckig bis länglich; Stbb.hälften zuletzt geradlinig ausgespreizt; Mittelzipfel der Kr.unterl. vertieft, rundlich. **Népeta 7.**

bb. Stbbl. unter der Oberl. bogig zusammenneigend; Bl. lineallanzettlich; Kr. klein. **Saturéia 21.**

β. K. 2lippig.

a. Trugdolden in den Achseln von kleinen Hochbl., eine einseitswendige Scheinähre bildend; Laubbl. fast nur grundständig; Kr. violett. Alpenpfl. **Horminum 17.**

b. Trugdolden in den Achseln von Laubbl., die oft nach oben allmählich abnehmen.

aa. K. nicht aufgeblasen, regelmäßig 2lippig (Oberl. 2-, Unterl. 3spaltig oder -zähnig).

1*. K. zylindrisch, 13nervig; Oberl. der Kr. ganz flach, Unterl. gleichmäßig 3spaltig; Stbb.hälften nach dem Grunde auseinandergehend. **Calamíntha 19.**

2*. K. glockig, 13nervig; Oberl. der Kr. etwas gewölbt, Unterl. mit deutlich größerem Mittellappen; Stbb.hälften eifg., zuletzt auseinandergespreizt. **Melíssa 18.**

bb. K. aufgeblasen, zuletzt offen, unregelmäßig 2lippig, verschieden geteilt; Oberl. der Kr. fast kreisrund, wenig gewölbt; die beiden Stbb.paare ein Kreuz bildend; Kr. ansehnlich, meist vorherrschend rosa oder weißlich. **Melíttis 10.**

b. Oberl. der Kr. ausgehöhlt oder gewölbt.

1. Mittellappen der Unterl. beiderseits mit einem aufrechten, von unten her hohlen Zahn; Stbb.hälften quer mit 2 Klappen aufspringend, innere Klappe kürzer, gewimpert. **Galeópsis 12.**

2. Mittellappen der Unterl. zahnlos.

α. Seitenzipfel der Unterl. der Kr. fehlend oder nur sehr klein, selten größer, dann aber Kr. gelb. **Lámium 11.**

β. Seitenlappen der Unterl. deutlich entwickelt.

a. K. 5- (oder 10-)zähnig.

aa. Nüßchen verkehrt-eifg., oben abgerundet; Mittellappen der Unterl. etwa doppelt so lang als die Seitenzipfel.

1*. K. röhrig-glockig, 5—10nervig; K.zähne ohne Zwischenfalten; Trugdolden meist in den Achseln von Hochbl. **Stachys 15.**

2*. K. trichterfg., 10nervig, faltig 5zähnig; Trugdolden in den Achseln von Laubbl. **Ballóta 14.**

bb. Nüßchen 3kantig, oben abgestutzt; Mittelzipfel der Unterl. größer als die beiden Seitenzipfel, alle 3 bald nach dem Aufblühen in einen pfriemlichen Zahn zusammengerollt; Bl. meist tief 3—5spaltig. **Leonúrus 13.**

b. K. 2lippig.

aa. Ober- und Unterl. des K. ungeteilt, die obere auf ihrem Rücken mit einer aufrechten, hohlen Schuppe; K. bei der Fr.reife durch die flach aufeinander liegenden Lippen geschlossen. **Scutellária 3.**

bb. Wenigstens die Unterl. des K. 2—3teilig oder -spaltig; die Oberl. auf dem Rücken ohne Schuppe.

1*. K. nach der Blt.zeit geschlossen; Stbf. der längeren Stbbl. an der Spitze mit einem Zahn; Oberl. der Kr. ungeteilt. **Brunélla 9.**

2*. K. nach der Blt. offen, obere Stbf. länger als die unteren; Oberl. der Kr. ausgerandet. **Dracocéphalum 6.**

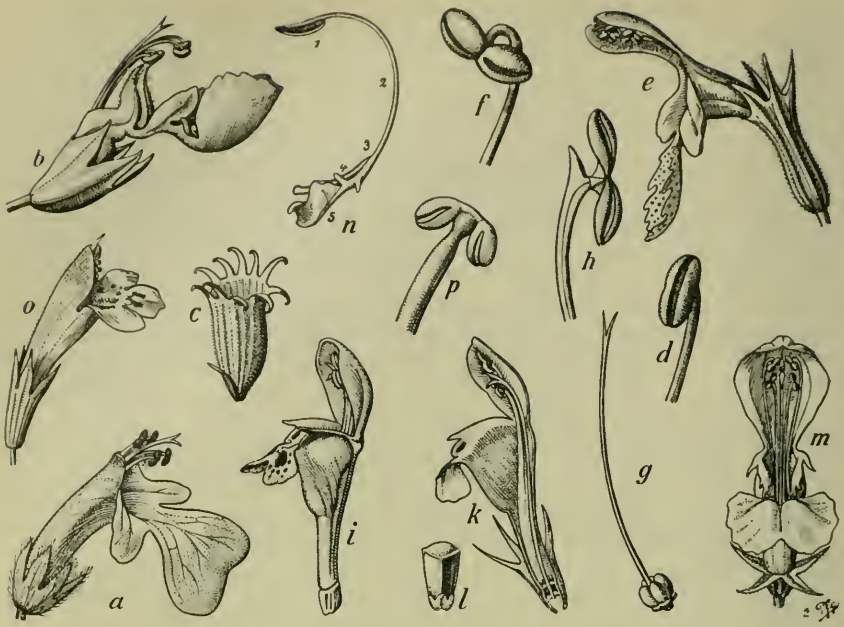

Abb. XVII. Blüten, Blütenteile u. Früchte von *Labiaten*.

a) **Aiuga genevensis**, Blüte; *b*) **Teucrium Chamaedrys**, Blüte; *c*) u. *d*) **Marrubium vulgare**, Kelch u. Staubblatt; *e*) u. *f*) **Nepeta Cataria**, Blüte u. Staubblatt (letzteres in vorgerücktem Stadium); *g*) **Glechoma hederacea**, Fruchtknoten (die Anlage der 4 Teilfrüchtchen zeigend) nebst Griffel u. Narben; *h*) **Brunella vulgaris**, Staubblatt; *i*), *k*) u. *l*) **Lamium purpureum**, Blüte, dieselbe im Längsschnitt u. einzelnes Teilfrüchtchen; *m*) **Lamium album**, Blüte von vorne; *n*) **Salvia pratensis**, Staubblatt, u. zw. 1) fruchtbare Staubblatthälfte, 2) Oberschenkel des Mittelbandes (Konnektivs), 3) Drehungspunkt, 4) Unterschenkel, 5) Klebanhängsel mit der löffelartigen Verbreiterung; *o*) **Calamintha officinalis**, Blüte; *p*) **Origanum vulgare**, Staubblatt.

Alle Figuren vergrößert. (*i*—*l* nach Thomé, die übrigen Orig.)

1. Áiuga L. *Günsel.*

A. Blt. blau, seltener rosa oder weiß, in 3—12blütigen Scheinquirlen; Laubbl. ungeteilt, länglich oder verkehrt-eifg.

I. Kriechende, beblätterte Ausläufer fast stets vorhanden.

1636. **A. reptans L. Kriechender G.** St. 10—40 cm, 2reihig behaart oder fast kahl; Grundbl. groß, langgestielt, spatelig, bleibend; Tragbl. ungeteilt oder etwas gekerbt, obere kürzer als die Blt.; Scheinähre am Grunde unterbrochen; Stbf. behaart, weit über die Oberl. hinausragend. 2|. 5—7. — Europäisch.

Wiesen, Raine, Wälder. Verbr. (A — 1700 m).

Ändert ab: *f. stoloniflóra Bogenhard.* Mit blühenden Ausläufern. Nk. — *f. alpína Vill.* Ausläufer fehlend. Nk. — *f. lóngifrons G. Beck.* Grundbl. mehr länglich, schmäler; Tragbl. schmäler, häufig länger als die Blt. Nj, Nk. — *f. saxícola A. Schwarz.* Wenigblütig, mit laubblattartigen großen Tragbl. Schattenform. Nj² Tüchersfeld, Fuß des Banzer Schloßberges; Nk Nürnberg.

II. Ausläufer meist fehlend.

a. Oberste Tragbl. kürzer oder kaum länger als ihre Scheinquirle, meist blau überlaufen, mittlere 3lappig.

1637. **A. genevénsis L. Genfer G.** St. 20—40 cm, oft mehrere, rundum ± gleichmäßig dichtzottig; Grundbl. langgestielt, meist zur Blt.zeit verwelkt, verkehrt-eifg. bis länglich-elliptisch, beim Trocknen nicht verbleichend; Scheinähre locker. 2|. 5—7. Vgl. Abb. XVII*a*. — Eurasiatisch.

Triften, Wiesen, lichte, trockene Wälder. **Hb** nicht beob., sonst ± verbr. (A — 1720 m).

Ändert ab: *f. stolonífera Seml.* Mit oberirdischen, dem Boden anliegenden, sterilen Sprossen. **Nj** Hirschbachtal b. Hersbruck. — *var. macrophýlla Schübl. u. Mart.* Grundbl. bleibend, sehr groß, auch die obersten Tragbl. so lang oder länger als die Blt. Blüht 7—9. Ho, Hu, Nj, Nk, Nb. — *var. foliósa (Tratt.) G. Beck.* Tragbl. viel länger als die Blt.; sonst wie der Typus. Wfr, Nj, Nk.

A. genevensis × reptans. Hu München; **Nj** Weismain, Moritzberg b. Nürnberg; **Nk** Holzheim b. Schwabach, Flexdorf b. Fürth.

b. Oberste Tragbl. fast doppelt so lang wie ihre Scheinquirle, alle fast oder völlig ganzrandig, meist rot oder purpurn überlaufen.

1638. **A. pyramidális L. Pyramiden-G.** St. 10—20 cm, höchstens nach der Blt. bisweilen mit kurzen Ausläufern, zottig; Grundbl. kurz gestielt, elliptisch oder verkehrt-eifg., ganzrandig oder gekerbt; Scheinähre fast am St.grunde beginnend; Kr. hellblau, selten weiß, kleiner als bei der vor.; Stbf. kahl, die Oberl. nicht oder nur wenig überragend. 2|. 5—6(—7). — Eurosibirisch-alpin bis -montan.

Wiesen, Wälder, Krummholz, bes. auf tonigem Boden. (A 1330—2200 m.) **Aa** Pointalpe, u. Ochsenalpe im Bärgündele; **Am** Oberes Höllental b. Garmisch, zw. Schachenkopf u. Steilenberg, Karwendel, Simetsberg b. Walgau, Scharfreuter, Benediktenwand; tief: Weißachauen b. Kreuth; **As** Reiteralpe, Halsalpe, Röth, Untersberg, Diesbachscharte am Hundstod, Sagereckssteig, Funtensee; **Nk** Roßstall b. Nürnberg; **Pm** Wachenheim, Kaiserslautern; **Pn** Niederhausen a. d. Appel, nahe der Nordostgrenze.

B. Blt. gelb; Scheinquirle 2- (selten 4-)blütig; obere Bl. 3teilig, mit linealen ganzrandigen Abschnitten.

1639. **A. Chamaépitys (L.) Schreb. Gelbblütiger G.** St. 10—20 cm, am Grunde mit ausgebreiteten Ästen, dichtzottig; untere Bl. lineal, ungeteilt. ☉ oder ☉. 6—9. — Mediterran.

Steinige und sandige Äcker. **Hu** Eching, Garching, Neufahrn, Moosburg, Rosenau b. Dingolfing, früher adv. München; **Nj** auf den Plateaus verbr.; **Nk** Schwebheim b. Schweinfurt; **Nm** Krainberg b. Gambach, Kalmut, Karlstadt, Zell, Schenkenschloß u. Randersacker b. Würzburg, Hohenrothberg, Schweinfurt, Ostheim; **Nb** Kreuzwertheim, Lohr, Großostheim, Aschaffenburg; **R** Hammelburg, Kissingen; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken, Hornbach.

2. Teúcrium L. *Gamander.*

A. K. 2lippig, Oberl. ungeteilt, eifg., Unterl. 4zähnig; Blt. in verlängerten Scheintrauben; Kr. blaßgrünlichgelb.

1640. **T. Scorodónia L. Salbeiblätteriger G.** St. 30—60 cm, aufrecht, kurzzottig; Bl. gestielt, herz-eifg. oder länglich, runzelig, unterseits blaßgrün; Röhre der Blumenkr. aus dem K. hervorragend; Teilfr. glatt. 2|. 7—8. — Atlantisch.

Wälder, Waldränder, Abhänge. **Aa** Hindelang (950 m); **Hbu** Lindau (ob noch ?); **Hbo** Röthenbach (adv.); **Ho** Kloster Wald b. Memmingen, Mühlthal b. Starnberg, Haar; **Hu** Hochdorf b. Augsburg, Aubinger Lohe b. München, Schleißheim, Thalhausen b. Freising; **Wb** im Vorderzug verbr. nordwestlich bis Falkenfels, spor. Watzlsteg b. Kötzting, in höheren Lagen jedoch fehlend oder selten (z. B. Gipfel des Geisriegels [1050 m]); **Wo** Flossenbürg; **Wf** Kirchenlamitz, Seußen, Redwitz, Neusorg, Berneck; **Nj** Solnhofen (ob noch ?), Plech; **Nk** Ochenbruck über Feucht gegen Fischbach längs der Bahn, Dutzendteich u. Schmausenbuck b. Nürnberg, Brunn, Fürsetz u. Neuenreuth b.

Bayreuth, Thurnau, Bamberg, zw Rottenstein u. der Nassacher Höhe, Burgbernheim adv.; **Nm, Nb, R, Pv** verbr.; **Pm** zerstr.

B. K. gleichmäßig 5zähnig.

I. Blt.stand in 2- bis mehrblütigen, blattachselständigen Scheinquirlen oder in endständiger Scheintraube; Kr. trübrosa bis purpurn, selten weiß.

a. Bl. doppelt-fiederspaltig-geschlitzt; Pfl. nicht ausdauernd.

1641. **T. Botrys L. Trauben-G.** St. 10—25 cm, drüsig-kurzhaarig und langzottig, am Grunde mit aufsteigenden Ästen; Bl. gestielt; Blt.stände achselständig, meist 3blütig; Kr. trübrosa, selten weiß. ☉☉. 7—10. — Europäisches Mediterrangeb.

Steinige Äcker, Brachfelder, Bahndämme, Weinberge. **Aa** Hochgrat (1300 m); **Hbu** verbr.; **Hbo** fehlend; **Ho** Weilheim, Schongau, Oberallmannshausen, Thalkirchen, Sendling, Planegg, Starnberger See, Waging; **Hu** verbr.; **Wf** Berneck; **Wfr** Presseck, Stadtsteinach, Wartenfels, Wallenfels, Enchenreuth b. Schwarzenbach a. W.; **Nj**[1] u. **Nm** verbr.; **Nj**[2] Burgkundstadt, Föhrenbach; **Nk** Külsheim b. Windsheim, Wülflingen, zw. Gentenreuth u. Weismain, Nassach in den Haßbergen, adv. Nürnberg; **Nb** Hösbach b. Aschaffenburg; **Pv** Ungstein, Leistadt, Grünstadt, Dürkheim, Ludwigshafen, Landau; **Pm** Lambrecht, Zweibrücken; **Pn** Falkenstein, Selberg b. Wolfstein, Albisheim, Winnweiler.

b. Bl. grob- oder eingeschnitten-gekerbt; Pfl. ausdauernd.

1. Blt. in endständigen Scheinähren.

1642. **T. Chamaédrys L. Gemeiner G.** Grundachse verzweigt, dünn, mit unterirdischen Ausläufern; St. 10—30 cm, halbstrauchig, nebst den Bl. meist ± graugrün; Bl. eifg. bis länglich und keilfg. in den kurzen Stiel verschmälert; Tragbl. meist braunrot gefärbt; Kr. purpurn, selten weiß. ♄. 7—10. Vgl. Abb. XVII *b*. — Europäisches Mediterrangeb.

Steinige, trockene Abhänge, Waldblößen, Heiden. **A** (— 1100 m) zerstr.; **Hbu** Äschach, Reutenen, Wasserburg; **Hbo** Malaichen, Gestratz; **Ho** Pähl, Tölz, Haar, Perlacher Forst u. Unterhaching, Bergen, Waging, Laufen; **Hu** zerstr. (fehlt um Neuburg a. D., Landshut u. Deggendorf); **Wb** Äpfelkoch b. Passau; **Nj** u. **Nm** verbr.; **Nk** Schwanberg; **Nb** Feldkahl, Huckelheim (?); **P** auf Kalk u. Eruptivgestein häufig, daher **Pv** u. **Pn** verbr., Vogesias selten.

Ändert ab: *f. glabrátum G. Beck.* Pfl. grün; Bl.oberseite kahl, Unterseite schwach behaart u. oft im Alter verkahlend; St. bes. an den Kanten zottig. **Hu** Gottfrieding b. Dingolfing.

2. Blt. in achselständigen Scheinquirlen.

1643. **T. Scórdium L. Knoblauch-G.** Grundachse kriechend, mit oberirdischen Ausläufern; St. 20—40 cm, zottig; Bl. sitzend, eilänglich, grobgekerbt und am Grunde abgerundet, die oberen ganzrandig und am Grunde keilfg. verschmälert; Kr. hellpurpurn. ♃. 7—8. — Eurasiatisch.

Sumpfwiesen, feuchte Gebüsche. **Hu** längs der Donau nicht selten, zw. Habsberg u. Kirchheim a. Mindel, Schrobenhausen, Mühlhausen u. St. Stephan b. Augsburg, Moosburg, Isareck, Landshut; **Nk** zieml. verbr.; auch auf **Dil** im Ries, z. B. Wallerstein, Bühl, Kriegstatthof b. Rudelstetten; **Nm** um Würzburg am Main, Lindleinsee b. Rothenburg; **Pv** Maxdorf, Lambsheim, Rödersheim, Schifferstadt, Neustadt, Speyer, Kandel, Iggelheim, Zeiskam b. Landau.

II. Blt.stand in endständigen Köpfchen; Bl. ganzrandig; Kr. gelblichweiß.

1644. **T. montánum L. Berg-G.** St. aus holziger Grundachse ausgebreitet-aufsteigend; Bl. sitzend, lineallänglich, unterseits weiß- oder graufilzig, meist mit umgerolltem Rande. ♄. 6—8. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Steinige Abhänge der Kalkberge, Heidewiesen. **A** — 1530 m zieml. verbr.; **Hb** nicht beobachtet; **Ho, Hu** verbr.; **Nj** im südl. Teil sehr verbr. bis zur Linie Hersbruck—Sulzbach, nördlich seltener; Lichtenstein, Eschenbach, Sackdilling, Plech, Hetzles, Bieberbach, Gößweinstein, Krögelstein, Kleinziegenfelder Tal; **Nm** zw. Thüngersheim u. Retzstadt, Erlabrunn, Retzbach, Karlstadt, Kalmut, Veitshöchheim u. Oberzell b. Würzburg; **Pm** Zweibrücken, Blieskastel.

3. Scutellária L. *Helmkraut.*

A. Blt. mittelgroß; Blt.stiel höchstens so lang wie der K.; Kr.röhre über dem Grunde bogig aufwärts gekrümmt.

I. K. kahl oder drüsenlos-kurzhaarig.

1645. **S. galericuláta L. Gemeines H.** Grundachse mit Ausläufern; St. 15—35 cm; Bl. länglich-lanzettlich, gestutzt-herzfg., nie deutlich spießfg., unterwärts entfernt-gekerbt-gesägt; Tragbl. der Blt. von den Laubbl. wenig verschieden, länger als ihre Blt.; Kr. blauviolett, selten weiß oder rosa. ♃. 7—9. — Zirkumpolar.

Gräben, Ufer, feuchte Wiesen. Verbr. (**A** — 1080 m).

S. álbida L. Heimat: Südosteuropa, Südwestasien. **Pv** Ludwigshafen (1901).

II. K. drüsig-kurzhaarig.

1646. **S. hastifólia L. Spießblätteriges H.** St. 10—30 cm; mittlere Bl. lanzettlich, spießfg. mit wagrecht abstehenden Spießecken, sonst meist ganzrandig; Hochbl. kürzer als die Blt.; sonst wie S. galericulata. ♃. 7—8. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen u. Gebüsche. **Ho** Kempfenhausen b. Starnberg; **Hu** Wörth a. D., Deggendorf, Niederaltaich, früher auch Augsburg; **Nj** an der Altmühl b. Mörnsheim; (**Nk** früher Dinkelsbühl); **Pv** Maudach seit 1882 beob., Mutterstadt, Schifferstadt, zw. Neuhofen u. Altripp b. Speyer.

B. Blt. klein; Blt.stiel viel länger als der K.; Kr.röhre gerade; K. drüsenlos, kurzhaarig.

1647. **S. minor L. Kleines H.** Grundachse dicklich; St. 5—20 cm; untere Bl. eifg., obere lanzettlich, am Grunde beiderseits mit 1—2 stumpfen Zähnen oder durchaus ganzrandig; Blt. in den Achseln von Laubbl.; Kr. trübrosa. ♃. 7—8. — Atlantisch (auch Mittelasien?).

Sumpfränder, feuchte Wälder. **Nk** Dinkelsbühl, im Aischgeb. an vielen Stellen, bes. im Bezirk Höchstadt; **Nb** Damm u. Stockstadt b. Aschaffenburg; **Pv** Maudach, Maxdorf, Gerolsheim, Dürkheim, Oggersheim, Bienwald; **Pm** Steinfeld bis Bergzabern, Dahn, Fischbach bis Ludwigswinkel.

Lavándula Spica L. (= *L. officinalis Chaix* = *L. vera DC.*). **Echter Lavendel.** Halbstrauchig; Bl. lineal mit umgebogenem Rande; Tragbl. trockenhäutig, rauten-eifg., lang zugespitzt; Kr. blau. ♄. 7—9.

Heimat: Südeuropa. **Kult.**

4. Siderítis L. *Gliedkraut.*

1648. **S. montána L. Berg-G.** St. 10—25 cm, aufrecht, einfach oder wenig verästelt, zottig; Bl. lanzettlich, am Grunde verschmälert, vorne gesägt; K. mit 3spaltiger Oberl., länger als die zitronengelbe, purpurbraun gesäumte Kr. ☉. 7—9. — Mediterran.

Meist adv., stellenweise an steinigen Plätzen auch eingebürgert. **Hu** München (1902); **Nk** Nürnberg (1889), Schweinau eingebürgert; Aschbach im Steigerwald; **Nm** zw. Würzburg u. Randersacker (1904), Diebach a. S. (1886); **Pv** Schifferstadt (seit 1880).

5. Marrúbium L. *Andorn.*

1649. **M. vulgáre L. Gemeiner A.** St. 25—60 cm, ästig, aufrecht, weißwollig-filzig; Bl. runzelig, filzig, untere langgestielt, rundlicheifg., obere eifg.; Scheinquirle dicht; K.zähne 10, an der Spitze hakig zurückgekrümmt; Kr. weiß. ♃. 7—8. Vgl. Abb. XVII *c* u. *d*. — Eurosibirisch, auch Kanaren.

Schutt, Zäune, Wegränder. **Hu** Donautal von Neuburg bis Osterhofen zerstr., Wolnzach, Aufhausen, Landshut; Mering u. Südbahnhof München früher adv.; **Wo** Parkstein b. Neustadt a. W.-N. auf Basalt; **Wf** Erbendorf; **Nj**[1] Oberhausen b. Neuburg a. D., Bertoldsheim, Wemding, Monheim, Fünfstetten, Eichstätt, Gungolding b. Kipfenberg, Hamberg b. Parsberg, Neunkirchen b. Etzelwang, Tüchersfeldener Tal u. Waidmannsgesäß, zw. Oberailsfeld u. Rabenstein, zw. Neumühle u. Schweinsmühle; **Nj**[2] Gnadenberg u. Mittersthal b. Neumarkt, Gunzendorf im Fembachtal; **Nk** Dinkelsbühl, Roth, adv. Altdorf u. Nürnberg, Rothenburg o. Tauber, Neuschleichach im Steigerwald, Mönchstockheim, Michelfeld, Bamberg, Untersteinach b. Weidenberg; **Nm** Schweinfurt, Würzburg; **Pv** Mundenheim, Wachenheim, Frankenthal, Mechtersheim b. Speyer; **Pm** Einöd u. Schwarzenbach b. Zweibrücken, Kaiserslautern (ob noch?).

6. Dracocéphalum L. *Drachenkopf.*

1650. **D. Ruyschiána L. Ruysch' D.** St. 10—40 cm, aufrecht oder aufsteigend, kahl; Bl. lineallanzettlich, ganzrandig, sitzend, stumpf, oberseits glänzend, unterseits matt, mit umgerollten Rändern; Scheinquirle in kurzen, endständigen Scheinähren; Kr. groß, blauviolett; Stbb. wollhaarig. 2|. 7—8. — Eurasiatische Gebirgspfl., in Ebenen als Glazialrelikt.

Heiden, trockene Wälder. **Hu** Garchinger Heide (seit langer Zeit nicht mehr beob.); **Nk** Kitzinger Forst, Grafenrheinfeld.

D. thymiflórum L. Bl. gestielt, eilanzettlich, gekerbt, nur obere ganzrandig; Kr. klein, purpurn. ☉ (Tracht von *Calamintha Acinos.*)

Heimat: Nord- u. Osteuropa, Nordasien; **Ho** früher adv. Dinkelscherben; **Nk** Erlau b. Bamberg, Ochsenberg b. Bayreuth (1896); **Pv** b. Ludwigshafen. (1900—1905).

D. parviflórum Nutt. Heimat: Nordamerika. **Pv** Ludwigshafen (1905).

D. Moldávica L. Türkische Melisse. Heimat: Innerasien. **Nk** früher Dinkelsbühl, verw.; **Pm** früher Blieskastel.

Lallemántia peltáta Fisch. u. Meyer (= *Dracocephalum peltatum L.*). Heimat: Orient. **Nk** adv. Schniegling b. Nürnberg (1890).

7. Népeta L. *Katzenminze.*

A. Bl. unterseits graufilzig, gestielt; obere K.zähne länger.

1651. **N. Catária L. Gemeine K.** St. 30—80 cm, grau, weichhaarig; Bl. gestielt, meist 3eckig-eifg., alle spitz; Halbquirle einen gedrängten Blt.stand bildend; Blt. gynomonözisch; Kr. ziemlich klein, gelblich oder rötlich-weiß; Unterl. meist purpurn punktiert. 2|. 7—9. Vgl. Abb. XVII *e* u. *f*. — Mediterran-pontisch.

Raine, Zäune, Schutt, meist in oder bei Ortschaften, selten an Felsen. **Am** verw. am Alpenrosenweg b. Hohenschwangau, Partenkirchen, Oberaudorf; **Ho** Kempten, Memmingen, Füssen, München, Chiemsee, Teisendorf b. Laufen; **Hu** verbr.; **Wb** Donaustauf, Runding, Bogen, Passau; **Wf** Hebanz b. Kirchenlamitz, Berneck, Gefrees, Spielberg b. Rehau; **Wfr** verbr.; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** (wie **Dil**), **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **R** Neustadt, Gemünden, Bischofsheim u. Sandberg, Weikersgrüben, Dittlofsroda; **Pv** Maikammer, Landau, Ludwigshafen; **Pm** Zweibrücken, Beeden, Hermersberger Hof b. Wilgartswiesen, Ramburg, Schwarzenbach b. Homburg.

Ändert ab: *var. citriodóra* (*Becker*). Sehr wohlriechend. In Bauerngärten, Gehöften; verw. **Wfr** zw. Münchberg u. Zell. — *var. subincisa Asch.* Bl. rein eifg., der Rand eingeschnitten-gesägt; Blt.stand locker, Quirle etwas entfernt. **Nk** Glockenhof b. Nürnberg.

B. Bl. beiderseits grün, (fast) sitzend; alle K.zähne ziemlich gleich lang.

1652. **N. pannónica L.** (= *N. nuda L.* = *N. violacea Vill.*). **Ungarische K.** St. 30—60 cm lang, kahl, seltener weichhaarig; Bl. herzeifg.-länglich, stumpf; Blt.stand locker; Kr. blauviolett. 2|. 6—8. — Mediterran.

Wegränder, Mauern, felsige Abhänge. **Hu** Deggendorf, früher Schönach b. Straubing; **Nj** Schney b. Lichtenfels.

8. Glechóma L. *Gundelrebe.*

1653. **G. hederácea L. Gemeine G.** St. 10—30 cm, kriechend, mit aufsteigenden Blt.zweigen, selten aufrecht, kahl oder zottig; Bl. langgestielt, rund-

lich-nieren- oder herzfg., grob gekerbt; Blt. in blattachselständigen, je 1—3blütigen Halbquirlen, gynodiözisch oder monözisch; Kr. meist 20—22 mm lang, violett bis blaulila, selten rosa oder weiß. 2|. 5 7. Vgl. Abb. XVIIg. — Eurasiatisch.

Gebüsche, Hecken, Wegränder. Verbr. (A — 1380 m).

Ändert ab: *f. maior Gaud.* In allen Teilen doppelt so groß. Auf üppigem Boden. Nk. — *f. parviflóra Benth.* Blt. nur halb so groß als am Typus. Auch die Spreite der St.bl. kleiner. Nk.

9. Brunélla L. *Brunelle.*

A. Kr. höchstens doppelt so lang wie der K., mit gerader Röhre; die 2 längeren Stbf. an der Spitze mit pfriemlichen Zähnen.

I. Kr. violett, nicht selten weiß; obere Bl. ganzrandig oder feingezähnelt.

1654. **B. vulgáris L. Gemeine B.** St. 8—25 cm, kurzhaarig oder fast kahl; Bl. gestielt, meist länglich-eifg. bis länglich-lanzettlich; Blt.stand eine endständige, in der Regel von einem Laubbl.paar gestützte, ± zylindrische Scheinähre; Zahn der längeren Stbf. gerade. 2|. 6—10. Vgl. Abb. XVII *h.* — Fast Kosmopolit.

Wiesen, Waldwege u. Waldränder. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *f. pinnatifida Pers.* Bl. fiederspaltig. Hu, Pv.

II. Kr. gelblichweiß; obere Bl. meist fiederspaltig.

1655. **B. laciniáta L.** (= *B. alba Pall.*). **Zerschlitztblätterige B.** St. 8 bis 25 cm, an den Kanten stark weißlich behaart; Grundbl. eifg. oder elliptisch, meist kaum oder nur sehr unregelmäßig gezähnt; Zahn der längeren Stbf. aufwärts gebogen. 2|. 7—8. — Eurasiatisch, mit mehr südl. Verbreitung.

Waldränder, Heiden. **Hu** St. Gilla im Donautal; **Wb** Neuburger Wald (?); **Nj**[1] Streitberg (ob noch?); **Nk** Neustadt a. A., Lonnerstadt, Windsheim, Altmannshausen gegen den Schwanberg, Burgwindheim, Schönbrunn, Haßberge, Possenheim, um Gerolzhofen mehrfach, Eyershausen, Dippach; **Nb** Kreuzwertheim; **Pv** Mechtersheim, Wachenheim, Neustadt, Heßheim, Westheim; (**Pm** früher Zweibrücken).

Ändert ab: *var. pinnatifida (Koch) Briq.* Innere Rosettenbl. am Grunde 1- bis 2lappig, leierfg., obere Bl. fiederschnittig oder lappig. Pv.

B. Kr. fast 3mal so lang wie der K., mit aufsteigender Röhre: die 2 längeren Stbf. an der Spitze nur mit einem kurzen, stumpfen Zahn.

1656. **B. grandiflóra (L.) Jacq. Großblütige B.** St. 10—35 cm, ± behaart; Bl. länglich-eifg.; Blt.stand eine endständige, eilängliche, vom obersten Laubbl.paare ± entfernte Scheinähre; Kr. blauviolett, selten rosa oder weiß. 2|. 7—10. — Europäisch-montan bis subalpin.

Wegränder, Hügel, trockene Wiesen u. Heiden, auf Kalk- u. Tonboden. **A** (— 1800 m), **Ho Hu, Nj** u. **Nm** verbr.; fehlt **Hb**; **W** nur **Wb** Passau; **Nk** Schwandorf, Gerasmühle b. Schwabach, Tennenlohe b. Erlangen, westl. Steigerwald, Schweinfurt, Graitzer Berg, Burgkundstadt, bes. **Nkg** Kaubenheim, Windsheim, Burgbernheim, Haßberge, Neustadt a. A., Rothenburg; **Nb** Aschaffenburg; **R** im Muschelkalkgeb.; **Pv** Asselheim b. Grünstadt bis Neustadt, Maxdorf, Schifferstadt, Mechtersheim; **Pm** Zweibrücken, Pirmasens; **Pn** Donnersberg.

Zwischenform (oder Bastard *B. grandiflora* × *vulgaris*?). **Nj**[1] Neuburg a. D.

10. Melíttis L. *Bienensaug, Immenblatt.*

1657. **M. Melissophýllum L. Melissenblätteriger B.** St. 25—60 cm, aufrecht; Bl. kurzgestielt, meist eifg. und oft am Grunde herzfg., gekerbt, die oberen eilänglich; Scheinquirle 2—6blütig; Kr. rosa oder weiß, mit innen purpurner Unterl. 2|. 5—6. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Humose Laubwälder u. Gebüsche. **As** Reichenhall, südöstl. hinter dem Müllnerhorn; **Ho** Wilzhofen b. Weilheim, Großhesselohe u. Pullach b. München, Salzachhänge von Tittmoning bis Neuhofen; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Meitingen, Ingolstadt, Augsburg, Landshut, Rottal, Irlbach a. D., Simbach; **Wb** Innufer b. Schwarzsäge oberhalb Passau; **Nj** im südlichen Teile verbr. bis Breitenbrunn u. Kematen; im nördlichen Teile nur Egloffstein, Behringersmühle u. Tüchersfeldertal, Schönfeld, Staffelberg; **Nk** bes. **Nkg** Bocksberg b. Ansbach, Markt-Bibart, Neustadt a. A., Altheim, Dottenheim, Windsheim, Burgbernheim, Steinach, Rothenburg, Schwanberg, Gerolzhofen.

Ändert ab: *f. montána Erdn.* Pfl. niedriger; Bl. schmäler, die unteren schmal-elliptisch bis länglich, die oberen länglich bis lanzettlich; Blt. meist weiß. **Nj** Kräuterranken b. Hoppingen im Ries.

Physostégia virginiána Benth. Heimat: Nordamerika. **Ho** verw. Schliersee (1901—1903 beob.).

11. Lámium L. *Taubnessel.*

A. Kr. purpurn, rosa oder weiß; Stbb. bärtig; Seitenabschnitte der Unterl. klein, zahnfg., Mittellappen verkehrt-herzfg.

I. Kr.röhre innen ohne Haarring; obere Bl. ungestielt, halbumfassend.

1658. **L. amplexicaúle L. Stengelumfassende T.** St. 10—30 cm, am Grunde ästig; untere Bl. rundlich-herzfg., gekerbt, gestielt, obere nierenfg., kerbig-eingeschnitten; Scheinquirle oberwärts gedrängt; Kr.röhre gerade; Kr. hellpurpurn, selten weiß. ☉. 3—12. — Gemäßigtes Eurosibirien, Kanaren.

Äcker, Gartenland. **Hbu** Wasserburg; **Hbo** fehlend; sonst verbr. (**A** — 660 m).

Ändert ab: *f. clandestínum Rchb.* Mit kleineren, den K. kaum überragenden, kleistogamen Blt. **Hu** Äcker b. Regensburg; **Pv** Schifferstadt.

II. Kr.röhre innen mit einem Haarringe; alle Bl. gestielt.

a. Kr. 20—22 mm lang, mit gerader Röhre.

1659. **L. purpúreum L. Rote T.** St. 15—30 cm, aufsteigend oder aufrecht, oberwärts oft wie die Bl. schmutzig purpurrot überlaufen; untere Bl. rundlich, obere eiherzfg. bis fast dreieckig, gekerbt-gesägt; Kr.röhre plötzlich in den Schlund erweitert, hellpurpurn oder rosa, selten weiß. ☉. 3—12. Vgl. Abb. XVII *i—l.* — Gemäßigtes Eurosibirien.

Äcker, Hecken, Gärten. Verbr. (**A** — 1530 m). Kommt wie vor. mit kleistogamen Blt. vor.

b. Kr. 22—30 mm lang, mit aufwärts gekrümmter Röhre.

1. K.zähne ± so lang wie die K.röhre; Oberl. der Kr. am Rande kurzhaarig.

1660. **L. maculátum L. Gefleckte T.** St. 30—80 cm; Bl. eifg., obere spitz oder etwas zugespitzt, am Rande gekerbt oder gesägt; Tragbl. am Grunde meist herzfg.; Halbquirle 3—5blütig; Kr.röhre über dem querverlaufenden Haarringe bauchig, länger als der K.; Kr. hellpurpurn oder gescheckt, mit dunkler gefleckter Unterl., selten weiß; P. dunkelgelb. 2|. 4—10. — Eurosibirisch.

Auen, Gebüsche, Wälder, Schutt. **Hbo** nur Scheidegg; **Pm** nicht auf der Vogesias; sonst verbr. (**A** — 2020 m).

Ändert ab: *f. rhombifólium G. Beck.* Tragbl. am Grunde keilig verschmälert, z. B. Ho. — *f. truncátum G. Beck* (= *L. levigatum Rchb.*). Tragbl. am Grunde quer abgestutzt oder nur sehr kurz in den langen Blt.stiel zusammengezogen. Nj.

2. Hinterer K.zahn länger als die K.röhre; Oberl. der Kr. langhaarig gewimpert.

1661. **L. álbum L. Weiße T.** St. 25—60 cm; Bl. eifg., scharf gesägt, obere lang zugespitzt; Halbquirle 5—8blütig; Kr.röhre mit schrägem Haarring, so lang wie der K.; Oberl. langhaarig gewimpert; Kr. weiß mit grünlich gefleckter

Unterl., selten die Oberl. rosa; P. blaßgelb. 2|. 4—10. Vgl. Abb. XVII *m*. — Eurasiatisch.

Hecken, Schutt, Wegränder. Verbr. (A — 1620 m).

L. album × **maculatum.** **Hu** Zell b. Neuburg a. D.

B. Kr. gelb; Stbb. kahl; Seitenlappen der Unterl. wenig kleiner als der Mittellappen, alle lanzettlich, spitz.

1662. **L. lúteum (Huds.) Krock.** (= *Galeobdolum luteum Huds.* = *Lamium Galeobdolon Cr.*). **Goldgelbe T., Goldnessel.** St. 25—60 cm, liegende, am Grunde wurzelnde Laubzweige treibend; Bl. langgestielt, rundlich-eifg., oft am Grunde herzfg., häufig weiß gefleckt, meist doppelt gekerbt, untere größer als die oberen; Halbquirle meist 3blütig; Kr.röhre aufwärts gekrümmt, allmählich in den Schlund erweitert, innen mit einem schrägen Haarring; Unterl. braun gefleckt. 2|. 5—6. — Gemäßigtes Europa bis Persien.

Wälder, Gebüsche. Verbr. (A — 1980 m).

Ändert ab: *var. montánum Pers.* Bl. der Ausläufer groß, zugespitzt, grob u. oft doppelt-eingeschnitten-gesägt. Am, Ho, Wfr, Nj[1], Nkg, Nm.

Wiedemánnia orientális Fisch. u. Meyer. Heimat: Südwestasien. **Pv** adv. Ludwigshafen (1905).

12. Galeópsis L. *Hohlzahn.*

A. St. unter den Gelenken nicht verdickt, nicht steifhaarig.

I. Kr. hellpurpurn, selten weiß; Unterl. mit gelbem Fleck.

1663. **G. Ládanum L. Acker-H.** St. 15—40 cm, mit weichen, meist kurzen, abwärts gerichteten Haaren, oft auch mit Drüsenhaaren; Bl. gestielt, eilänglich bis lineallanzettlich, nicht drüsig punktiert; Kr.röhre dünn, meist viel länger als der K. ☉ oder ⊙. 6—9. — Eurosibirisch.

Äcker, Raine, Geröll. Zerfällt in die Unterarten, deren Verbreitung samt ihren Varietäten im Geb. noch genauer festzustellen ist:

ssp. G. angustifólia Ehrh. Bl. lanzettlich bis lineallanzettlich, gegen die Mitte am breitesten, ganzrandig oder mit wenigen seichten Sägezähnen, beim Typus grün, beiderseits ± rauhhaarig; K. mit meist ungleich langen Zähnen, mit wenig hervortretenden Nerven und in der Regel sehr wenig drüsig.

A fehlend; **Ho, Hbo, Wo, Nk** selten; **Hbu, Hu, Nj, Nm, Pv** verbr.; sonst zerstr.

Ändert ab: *var. calcárea (Schönh.) Briq.* Bl. meist etwas breiter; K. mehr drüsig, sehr rauhhaarig, mit abstehenden u. angedrückten Haaren. Bes. Kies, Stoppelfelder.

ssp. G. intermédia Vill. (= *G. latifolia Hoffm.*). Bl. eilanzettlich oder eilänglich, unter der Mitte am breitesten, grob gesägt, graulich-dichtbehaart; K. mit deutlich hervortretenden Nerven, abstehend drüsenhaarig; alle K.zähne fast gleich, kürzer als die K.röhre.

A fehlend; **Ho, Wo u. Nj** selten; **Wb, Wf, Wfr, Nk u. P** zieml. verbr.; **Hb, Hu, Nb u. R** zerstr.

Ändert ab: *var. parviflóra Lam.* Kr. klein, viel seltener als die großblütige Form.

Übergangsformen (oder Bastarde?) zw. *angustifolia* u. *intermedia*: **Hu** Maisach; **Nj** zw. Großviehberg u. Stöppach, Marloffstein gegen Atzelsberg; **Nk** Spardorf b. Erlangen; **Nb** Sendelbach b. Lohr.

II. Kr. gelblichweiß (selten bunt oder purpurn).

1664. **G. dúbia Leers** (= *G. ochroleuca Lam.*). **Zweifelhafter H.** St. 10 bis 30 cm; Bl. eilanzettlich oder eilänglich, gezähnt, unterseits weichhaarig; Blt.-stand in unterbrochenen Scheinähren; Tragbl. kürzer als der abstehend drüsenhaarige K. ☉. 7—9. — Atlantisch.

Sandige Äcker, Raine, Eisenbahndämme. **Nb** Aschaffenburg, Alzenau, am Büchelberg, Glattbach, längs des Mains u. der Kahl, Amorbach, Schollbrunn, Hasselberg; **R** Obersinn u. Mittelsinn, Brückenau; **Pv, Pm** zerstr.

B. St. unter den Gelenken verdickt und an der Anschwellung meist ± steifhaarig.

I. Mittellappen der Unterl. gegen den Rand hin stets mit einem breiten, hellen Saum, auch ganz weiß, vorne kaum ausgerandet oder abgerundet, flach.

a. Kr. klein oder mittelgroß, ihre Röhre um wenig länger als der K.

1665. **G. Tétrahit L. Gemeiner II.** St. 15—100 cm; Anschwellung unter den Knoten mit steifen, abstehenden Borsten (wie ± der übrige Teil der Internodien) und häufig auch mit Drüsenhaaren bedeckt, selten kahl; Bl. mit vorherrschend verschmälertem Grunde, unterseits meist ohne Drüsen; Sägezähne grob, scharf abgesetzt; K. borstig, mit ± deutlich hervortretenden Nerven und starren Zähnen; Grundfarbe der Kr. purpurn-lila, weiß oder sehr selten schwefelgelb; Mittellappen meist gegen sein vorderes Ende hin deutlich verbreitert, an der Basis mit gelbem Schlundfleck sowie mit rotbrauner oder violetter Gitterzeichnung auf oder vor diesem oder nur mit Mittelfleck, selten rein weiß. ☉. 7—9. — Eurasiatisch.

Äcker, Schuttplätze, Gebüschränder, Holzschläge. Verbr. (A — 1560 m).

Variiert je nach dem Standort: *var. arvénsis Schlechtd.* Sekundärzweige (zw. Stützbl. u. Achselsproß) nicht oder nur schwach entwickelt, dem Achselsproß niemals an Länge gleichkommend; Bl. hellgelbgrün, mit wenig verschmälertem Grunde. Äcker. — *var. silvéstris Schlechtd.* Bl. dunkel- bis schwarzgrün, dünn, mit verschmälerter Basis, oberseits nur zerstr. behaart; sonst wie vor. Schattige Stellen. — *var. Reichenbáchii Rap.* Sekundärzweige deutlich entwickelt, blütentragend; Bl. derb, mit verschmälertem oder kurz abgerundetem Grunde. Holzschläge. Alle Var. durch Zwischenformen verbunden.

b. Kr. groß, ihre Röhre 2—3mal so lang wie der K.

1666. **G. pubéscens Bess. Flaumhaariger II.** St. 25—60 cm; Anschwellungen unter den Knoten zarter, zwischen ihren meist vorhandenen steifen Borstenhaaren außer schwarzen Drüsenhaaren zahlreiche, weiche, anliegende weiße Flaumhaare tragend; Internodien ± angedrückt flaumhaarig und oft auch mit abstehenden, aber ziemlich zarten Borstenhaaren besetzt; Bl. fast immer mit breitem, abgerundetem, sogar schwach herzfg. Grunde, unterseits ± drüsig, am Rande mit zahlreichen, zarten, ± niedrigen und genäherten Sägezähnen; K.röhre weich flaumhaarig mit schwach hervortretenden Nerven, Zähne weich; Kr. purpurn bis rosa, mit purpurner Gitterzeichnung der Unterl. und dottergelbem Schlundfleck, seltener schwefelgelb mit reichlicher violettpurpurner Fleckung des Mittellappens der Unterl. (= *G. Murriana Borb. u. Wettst.*) oder reinweiß mit blauer bis purpurvioletter oder purpurbrauner Gitterzeichnung, in beiden Fällen auch nur mit Mittelfleck. ☉. 7—9. — Gemäßigtes Europa (außer Westeuropa).

Wälder, Waldränder, Rodungen, Ruderalplätze, Äcker, Geröll. **A** (— 1560 m) u. **Ho** zerstr.; **Hb** Wasserburg (1908, adv.); **Wf** Berneck, Ölsnitztal, Himmelkron, Fichtelberg, Luisenburg; **Wfr** zerstr.; **P** nur **Pv** Speyer (ob noch?); sonst verbr.

Ändert ab: *var. aprica Porsch.* Bl. hellgelbgrün, dicklich, reichlich behaart. Sonnige Stellen. — *var. umbrática Porsch.* Bl. trüb- bis dunkelgrün, dünn, spärlicher behaart. Schattige Plätze. — *var. Carthusianórum Briq.* Bl. schmäler, mehr lanzettlich, am Grunde keilfg. in den Stiel verschmälert. Wälder.

G. pubescens × Tetrahit (= *G. acuminata Rchb.*). **Wb** Eisenstein; **Wf** Berneck.

II. Mittellappen gleichmäßig bis an den Rand gefärbt oder ganz schmal hellgesäumt, vorne deutlich ausgerandet, seine Seitenränder gegen Ende der Anthese umgerollt.

a. Kr. klein bis mittelgroß, ihre Röhre nur wenig länger als der K.

1667. **G. bífida Boenningh. Ausgerandeter H.** St. 20—80 cm; Anschwellungen fast nie mit Drüsen, selten mit einigen anliegenden Haaren; Internodien vorherrschend drüsenlos; Bl. mit allmählich verschmälertem Grunde und kleinen, gedrängten, stumpflichen Zähnen; Kr. mit purpurner oder fleischroter, selten schwefelgelber oder weißer Grundfarbe; Mittellappen am Grunde deutlich eingeschnürt, schwach herzfg. oder länglich zungenfg., einheitlich verdunkelt; Schlundfleck goldgelb, meist mit 3 purpurbraunen parallelen Längslinien. ☉. 7—8. — Eurasiatisch.

Gerne auf Sandboden, an ähnlichen Standorten wie *G. Tetrahit*; Wälder, feuchtes Gebüsch. **Ho** Dietmannsried, Buchen, Tölz, Holzkirchen, Bernau, Laufen; **Hu** Neuburg a. D., Lechufer b. Münster, Meitingen, Thierhaupten, Wellenburg, Mergenthau, Markt b. Wertingen, München, Deggendorf; **Wb** Donaustauf, Metten, Rusel, Eisenstein, Passau; **Wo** um Waldmünchen verbr.; **Wf** nicht beob.; **Wfr** Wirsberg, Mauthaus b. Steinwiesen; **Nj** Neuburg a. D., zw. Bergen u. Hütting, zw. Schweinspoint u. Gansheim, zw. Neumarkt u. Heinrichsbürg, Litzlohe, Weißenbrunn, Schönberg, Deckersberg, Hersbruck, Hundsdorf b. Obertrubach; **Nk** verbr., auch auf **Dil** im Ries; **Nm, Nb, Pv** zerstr.; **Pm** verbr.

Ändert ab: *var. helióphila Porsch.* Sekundärzweige nicht entwickelt; Anschwellungen vorherrschend drüsenlos; Bl. hellgelbgrün, lanzettlich, deutlich zugespitzt, mit allmählich verschmälertem Grunde, ± reichlich behaart. Sonnenform. — *var. scotóphila Porsch.* Bl. dunkelgrün, dünnhäutig, weniger behaart, sonst wie vor. Schattenform. — *var. patens Porsch.* Robust, kräftig verzweigt; Bl. derb, trüb- bis dunkelgrün, wenig u. zerstr. behaart, meist allmählich in den Bl.stiel verschmälert, doch auch mit abgerundeter Basis. Holzschläge. — Alle durch Übergänge verbunden.

G. bífida × **Tetrahit flor. albido** (= *G. infallíbilis Erdn.*). **Hu** Waldschläge zw. Kreut u. Docherhof b. Neuburg a. D.

b. Kr. ansehnlich, ihre Röhre 3—4mal so lang wie der K.

1668. **G. speciósa Mill.** (= *G. versicolor Curtis*). **Auffallender H.** St. 30 bis 70 cm; Anschwellungen dichtborstig bis armhaarig wie die Internodien; Bl. vorherrschend mit verschmälertem Grunde und deutlich ausgezogener Spitze, häufig mit scharf abgesetzten, spitzen Sägezähnen; Kr. gelblich-weiß bis dunkler schwefelgelb; Schlundfleck dottergelb mit ± deutlich entwickelter Gitterzeichnung; Mittellappen verkehrt-herzfg., gleichmäßig blauviolett, rotviolett oder purpurn verdunkelt und höchstens sehr schmal hell berandet. ☉. 7—8. — Eurosibirisch (außer Westeuropa).

Waldblößen, Rodungen, Getreidefelder, Schuttplätze. **A** (— 1740 m), **Ho, Hu, W, Nj** verbr.; **Hbu** u. im unteren Teil von **Hbo** fehlend, im oberen Teile verbr.; **Nk** zerstr.; **Nm** Ochsenfurt, früher Würzburg; **Nb** nicht bekannt; **R** Dammersfeldkuppe gegen die Ostersteine u. Teufelsmühle b. Bischofsheim, Brückenau; **P** fehlend.

Ändert ab: *var. laeta Porsch.* Sekundärprozesse wenig oder nicht entwickelt; St. reichlich borstig behaart; Bl. hellgelbgrün, am Grunde allmählich verschmälert, ± reichlich behaart, am Rande dicht scharfgesägt. Sonnige, sandige, trockene Stellen. — *var. obscúra Porsch.* Verzweigung wie bei vor.; St. weniger behaart, Internodien häufig (fast) kahl u. blaugrau bereift; Bl. dunkelgrün, dünnhäutig, zerstr. behaart, am Grunde mehr abgerundet; Mittellappen bisweilen gleichmäßig bleichviolett. An schattigen, feuchten Stellen. — *var. interrúpta Porsch.* Robust; Sekundärzweige häufig stark entwickelt u. blütentragend; Bl. derb, trüb- bis schwarzgrün, zerstr. behaart, grob u. entfernt gezähnt. Auf Holzschlägen, in dicht bestandenen Feldern, auch auf Schutt. Übergänge!

G. speciosa × **Tetrahit** (= *G. pallens Briq.* = *G. Pernhofféri Wettst.*). **Am** Kreuth; **Wb** zw. Eisenstein u. den Arberhütten.

13. Leonúrus L. *Löwenschwanz.*

A. Kr. länger als der K., innen mit Haarring; Oberl. fast flach.

1669. **L. Cardíaca L. Gemeiner L.** St. 40—100 cm, meist nur auf den Kanten behaart, rutenfg.; untere Bl. handfg. 5spaltig, am Grunde herzfg., die übrigen in der Regel 3spaltig oder 3lappig, keilfg. in den Stiel verschmälert,

alle ± zerstreut kurzhaarig; K. meist kahl; Kr. rosa mit dicht zottiger Oberl.; Unterl. ungleich gelappt, mit ganzrandigem Mittellappen. 2|. 7—8. — Eurosibirisch.

Raine, Schutt, Hecken, fast nur in Ortschaften. **Hu, Nk, Pm** zieml. verbr.; **Wo, Wf, Nj, Nm** zerstr.; **As** Reichenhall; **Hbu** früher Lindau; **Hbo** fehlend; **Ho** Memmingen, Unterhausen b. Weilheim, Possenhofen, Starnberg, früher Geiselgasteig, Maitenbeth b. Wasserburg, Neuhofen b. Haiming; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Donaustauf, Bach, Hauzenberg, Thierlstein, Strahlfeld, Roding, Eschlkam, Passau; **Wfr** fehlend; **Nb** Aschaffenburg, Klingenberg; **R** Oberelsbach, Frickenhausen; **Pv** um Landau, Gleisweiler, Herxheim, Eschbach, Arzheim, Edesheim, Königsbach, Ludwigshafen; **Pn** Hirschhorn.

Ändert ab: *f. chaeturoïdes Vollm.* Die oberen, meist auch die mittleren Bl. ungeteilt, lanzettlich, beidendig lang verschmälert, ganzrandig oder mit einigen groben Zähnen. **Wb** Donaustauf. — *var. villósus (Desf.) Asch. u. Gr.* K. dicht kurzhaarig; Bl. dichter u. länger behaart; St. auch fauden Flächen behaart. **Wb** Donaustauf. — *f. cannábina A. Schwarz.* Bl. unterseits dicht behaart, 5—7lappig, spitz, tief gezähnt, mit sehr stark vorgezogenen Lappen; Tragbl. der Quirle tief 3lappig, mit langspitzigen Abschnitten; Blt.stand kurz, zusammengesetzt pyramidenfg.; oberer Lappen der Kr. auf dem Rücken sehr dicht behaart. **Nk** Henfenfeld.

B. Kr. kürzer als der K., ohne Haarring; Oberl. helmfg. vertieft.

1670. **L. Marrubiástrum L.** (= *Chaeturus Marrubiastrum Rchb.*). **Andornähnlicher L.** St. 30—100 cm, ringsum kurzhaarig-flaumig; untere Bl. eirundlich, grob gesägt, obere lanzettlich, arm gezähnt oder ganzrandig; K. dichtdrüsig flaumig; Kr. hellrosa, außen weichhaarig. ☉☉ oder ☉. 7—8. — Eurosibirisch.

Feuchte Gräben, Gebüsche, Raine. **Hu** zw. Tegernheim u. Donaustauf, Atzmannsberg im Vilstal; **Wb** Deggendorf; **Nj** früher Schutzfelsen b. Regensburg; **Nk** adv. Forsthof b. Nürnberg (1898), zw. Schweinfurt u. Schwebheim (1896).

14. Ballóta L. *Ballote.*

1671. **B. nigra L. Gemeine B.** St. 40—100 cm, ± behaart; Bl. gestielt, meist die unteren herzfg.-rundlich, die oberen herzeifg., alle grob gekerbt oder gesägt; Tragbl. lineal; K.zähne meist 3eckig-lanzettlich und allmählich in eine Granne verlaufend; Kr. lila oder rosa, selten weiß. 2|. 6—9. — Mitteleuropäisch-mediterran (bis Persien).

Zäune, Hecken, Schuttplätze. **A** nur **As** Raithen b. Schleching; **Hbu** nur Oberreuttin; **Hbo** fehlend; **Ho** Fellheim, Boos b. Memmingen, Grünwald, Pullach, Bernau; **Wb** nur im Vorderzug bis zum Pfahl; sonst verbr.

Ändert ab: *f. hirta Koch.* Pfl. stark abstehend behaart; *f. glabréscens Scholz.* Fast kahl. — *var. urticifólia A. Ortmann.* Bl. eirhombisch, am Grunde keilfg. **Hu, Nk.** — *var. foétida (Lam.).* K.zähne breiter, 3eckig-eifg., plötzlich in eine Granne zugespitzt. **Hu, Nk.**

15. Stachys L. *Ziest.*

A. Kr.röhre innen mit Haarring; längere Stbbl. beim Verblühen auswärts gekrümmt; Blt. nicht größtenteils zu einer dichten, endständigen Scheinähre vereinigt.

I. Kr. rosa oder purpurn.

a. Die ± linealen bis lineallanzettlichen unteren Vorbl. so lang wie die Kelche; Halbquirle 7- bis mehrblütig, in den Achseln langer Tragbl.

1. Pfl. weißfilzig; K. nicht drüsig.

1672. **St. germánicus L. Deutscher Z.** St. 20—100 cm; untere Bl. herzeifg., obere lanzettlich, ungestielt; K.zähne gerade vorgestreckt, eifg., ungleich zugespitzt; Kr. hellpurpurn; Lippen gleichlang. ☉☉. 7—9. — Mediterran.

Steinige, trockene Äcker, Wegränder, Berghänge, bes. auf Kalk. **Am** Partenkirchen; **Hb** fehlend; **Ho** Memmingen, Schongau, Grünwald, Laufen; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Donaustauf, adv.

Passau (1911); **Nj** zieml. verbr.; **Nk** Feuchtwangen, Grettstadt, Sulzheim, Mönchstockheim, Bimbach; **Nm** Rothenburg, um Hammelburg, Saaleck, Langendorf, Sodenberg, Steinbachtal b. Würzburg, Oberdürrbach, Höllrich; **R** Untererthal; **Pv** Iggelheim, Maxdorf, Neuhofen, Lambsheim, Grünstadt, Frankenthal, Altripp, Speyer, Frankweiler; **Pm** Blieskastel, Wilgartswiesen gegen die Falkenburg, Buchwald b. Zweibrücken, Homburg; **Pn** (ob im Geb.?).

St. itálicus Mill. Obere Stützbl. breit, fast 3eckig-eifg.; K.zähne lanzettlich. Heimat: Östl. Mittelmeergeb. Zierpfl., bes. in Rabatten. Verw. **Nk** Schniegling (1890) u. Forsthof (1912) b. Nürnberg.

St. lanátus Jacq. St. u. Bl. noch dichter seidig weißwollig als bei vor.; K.zähne nicht dornspitzig, samt den Hochbl. in der dichten Behaarung ganz versteckt.

Heimat: Nördlicher Orient. Zierpfl. Bisweilen verw., z. B. **Nk** Schweinau, Stegaurach u. Debring b. Nürnberg.

2. Pfl. grün oder graugrün, nicht filzig; K. deutlich drüsig.

1673. **St. alpinus L. Alpen-Z.** St. 40—100 cm, oft verzweigt, langzottig und oben drüsig behaart; untere und mittlere Bl. breit herzeifg., stumpf oder abgerundet, kräftig gekerbt-gezähnt, langgestielt, obere eilanzettlich, kurzgestielt oder wie die sitzenden Tragbl. lanzettlich, alle beiderseits weichhaarig; Vorbl. lineal-lanzettlich; Kr. hellpurpurn; Unterl. länger. 2|. 7—8. — Süd- und mitteleuropäisch-montan.

Wälder, Gebüsche. **A** (— 1620 m) verbr.; **Hb** fehlend; **Ho** Kempten, Lautrach, Memmingen, Kaufbeuren, Lechbruck, Wasserburg, Traunstein, Fridolfing a. Salzach; **Nj** Hesselberg, Lange Weile b. Eggolsheim, Niederhaus b. Nördlingen, Tiefenstürmig b. Ebermannstadt, Hetzles b. Erlangen; **Pm** früher Hornbach.

b. Die linealen Vorbl. kaum halb so lang wie die K.röhre oder ganz fehlend; Halbquirle 1—5blütig.

1. Pfl. ausdauernd; Kr. doppelt so lang wie der K.; Tragbl. der Halbquirle deckblattartig, obere meist sehr kurz.

α. Bl. langgestielt, herzeifg.

1674. **St. silváticus L. Wald-Z.** Unterirdische Ausläufer an der Spitze gleich dick; St. 30—80 cm, drüsig und ± zottig; Bl. zugespitzt, kerbig-gesägt, rauhhaarig; Vorbl. lineal, fädlich, bald abwelkend; Kr. purpurn, mit weißer Aderung der Unterl., selten rosa oder weiß. 2|. 6—8. — Eurosibirisch.

Wälder, Hecken. Verbr. (**A** — 1650 m).

Ändert ab: *var. mollissimus Schultheiß.* Pfl. gelb-bronzefarbig-dichthaarig; K. sehr kurzglockig, breit. **Ho** Planegg; **Nj**[1] Greding, Auerberg.

St. alpinus × silvaticus (= *St. hýbridus Brügg.*?). **Aa** Oberstdorf, Gerstruben.

β. Untere Bl. sehr kurzgestielt (meist bis 5 mm), obere sitzend, alle länglich-lanzettlich bis lanzettlich.

1675. **St. palúster L. Sumpf-Z.** Unterirdische Ausläufer an ihrer Spitze knollig verdickt; St. 25—90 cm, angedrückt-steifhaarig; Bl. spitz, am Grunde herzfg., kleingekerbt; Kr. hellpurpurn, selten weiß. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Gräben, Ufer, Äcker, Gebüsche. Verbr. (**A** — 820 m).

Ändert ab: *var. pseudoambiguus Erdn.* Bl. breiter, länglich bis länglich-elliptisch, untere länger (5—10 mm lang) gestielt. **Hu** u. **Nj** Neuburg a. D. — *var. bracteátus G. Beck.* Sämtliche Tragbl. die Blt.quirle weit überragend. **Nk.** — *var. ségetum Schweigg.* Pfl. meist niedriger; St. u. Bl. fast filzig behaart; Scheinähre gedrängt. Verbr.

St. paluster × silvaticus (= *St. ambiguus Sm.*). **Hu** München (engl. Garten, 1827), Deggendorf; **Wfr** Steben; **Nk** Öttinger Forst; **Nb** Bergmühle b. Aschaffenburg.

St. affinis Bunge (= *St. tuberíferus Naudin*). „Knollen-Z." Heimat: Ostasien. Angebaut um Nürnberg; der Anbau nimmt dort rasch zu.

2. Pfl. einjährig; Kr. kaum länger als der K.; Tragbl. der Halbquirle laubblattartig, breit.

1676. **St. arvénsis L. Acker-Z.** St. 10—30 cm, liegend, aufsteigend oder

aufrecht, ästig oder einfach; Bl. gestielt, rundlich-eifg., stumpf, am Grunde gestutzt oder herzfg., die obersten verschmälert, sitzend; Halbquirle 1—3blütig; Kr. blaßrosa. ⊙. 7—10. — Mediterran.

Äcker, Weinberge. (**Hbu** früher b. Lindau); **Hu** Marxheim b. Donauwörth, Weichering; **Nj** Fränkische Schweiz, Dollnstein, Rehau u. Spitzmühle b. Monheim (ob noch?); **Nk** Zant westlich von Windsbach, Unterweiler im Steigerwald, Bamberg, Friedrichsthal b. Bayreuth, zw. Burkersdorf u. Hainweiher b. Burgkundstadt; **Nm** Thüngersheim, Nikolausberg; **Nb** Aschaffenburg; **R** Oberweißenbrunn, Sandberg, Fladungen, Obersinn, Altglashütte, Mittelsinn, Heiligenkreuz, Rothenrain u. Neuglashütte b. Brückenau; **Pv** zw. Landau u. Queichheim, Frankenthal, Mörsch, Ruchheim; **Pm** Annweiler, Kaiserslautern, Zweibrücken, (früher Sembach, Homburg); **Pn** Hanweilerhof am Donnersberg.

II. Kr. blaßgelb oder gelblichweiß, mit purpurn gefleckter Unterl.

a. Stachelspitze der K.zähne fast bis zur Spitze behaart.

1677. **St. ánnuus L. Einjähriger Z.** St. 20—40(—60) cm; Bl. länglich bis lanzettlich, gekerbt-gesägt, gestielt; nur die obersten Tragbl. sitzend, alle kahl oder weichhaarig; Halbquirle 1—4blütig, die obersten genähert; K.zähne lanzettlich-pfriemlich, von der Kr.röhre überragt. ⊙, selten ⊙. 7—10. — Mediterran.

Äcker, Wegränder, bes. auf Kalk. **Aa** Jochstraße b. Hindelang (1050 m); **Hbu** Enzisweiler, Lindau; **Ho** Waging, Laufen; **Hu** Lochhausen, Südbahnhof München, Welchenberg b. Straubing, Bogen, Natternberg, Deggendorf, Bahnhof Simbach (1882); **Wb** früher Passau; **Nj**[1] verbr.; auch auf Süßwasserkalk b. Georgensgmünd; **Nj**[2] seltener, so z. B. Küps; Amberg auf Kreide; **Nk** Wassertrüdingen, Roth, Mögeldorf u. Erlenstegen b. Nürnberg, sonst adv. um Nürnberg, Kaltengreuth b. Ansbach, Windsheim, Kleinlangheim, Königsberg (?), Obristfeld b. Burgkundstadt, Reuth b. Kirchlein, Bayreuth; **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Niedernberg; **Pv** zw. Landau u. Impflingen, Otterstadt, Neustadt u. von hier abwärts bis zur nördl. Landesgrenze; **Pm** Zweibrücken, Bliesgeb.

b. Stachelspitze der K.zähne kahl.

1678. **St. rectus L. Aufrechter Z.** St. 25—60 cm; Bl. länglich bis lanzettlich, zerstreut behaart, die untersten kurzgestielt, die übrigen sitzend; Halbquirle 3—5blütig; K.zähne 3eckig. 2|. 7—10. — Mediterran.

Sonnige, buschige Hügel, Wegränder. **Hu, Nj, Nm, Pv** verbr.; **As** Reichenhall; **Ho** im südlichen, höheren Teile selten, z. B. Pähl b. Weilheim; **Wb** Bogenberg, Natternberg b. Deggendorf auf Gneis, Flintsbach, Passau; **Nk** Hirschaid, Windsheim, auch auf Kalkgeröll führendem diluv. Sand der Regnitz b. Altdorf, Buttenheim, Strullendorf; **Nb** um Aschaffenburg verbr.; **Pm** Battenberg, Kaiserslautern, Zweibrücken (ob noch?); **Pn** Albisheim, Donnersberg.

B. Kr.röhre innen ohne Haarring; Stbbl. beim Verblühen nicht auswärts gekrümmt; Blt. größtenteils zu einem dichten, ährigen, endständigen Blt.stand zusammengedrängt.

I. Kr. purpurn oder rosa, selten weiß.

1679. **St. officinális (L.) Trevisan** (= *St. Betonica Benth.* = *Betonica officinalis L.*). **Gemeiner Z.** St. 10—60 cm, fast stets unten rückwärts abstehend dichthaarig, oberwärts locker anliegend behaart; Bl. gestielt, länglich-eifg. mit herzfg. Grunde, gleichmäßig und kräftig gekerbt-gesägt; K. scheinbar aderlos, meist dicht anliegend behaart; Kr. außen flaumig. 2|. 6—9. — Europäisch; auch Algier.

Waldränder, Holzschläge, Heiden, Moorwiesen. Verbr. (**A** — 920 m).

Ändert ab: *var. glabrátus Koch.* In allen Teilen (fast) kahl. Selten.

II. Kr. blaßgelb.

1680. **St. Alopecúrus (L.) Benth.** (= *Betonica Alopecurus L.*). **Fuchsschwanz-Z.** St. 20—50 cm, rauhhaarig; Bl. breit-herzeifg., untere lang-, obere kurzgestielt, tief kerbig gesägt; Scheinähre meist kurz und dick, ± dichtblütig;

K. mit dichten, kräftigen Längsadern; nur die L. der Kr. außen zottig-bärtig; Oberl. stumpf oder meist 2lappig. 2|. 7—8. — Mittleuropäisch-alpin.

Wiesen, Geröll. (A — 1980 m.) As Bergwiesen um Berchtesgaden verbr.

Dazu: **ssp. St. Jacquíni (Gren. u. Godr.) Fritsch.** Scheinähre ± walzlich, oft lockerblütig: Adern des K. entfernter, weniger hervortretend. — Ostalpin.

Aa Höllhörner bei den Wilden, Hornbachjoch; Am Höllental b. Garmisch, Raintal, Schachen.

16. Sálvia L. *Salbei.*

A. St. ganz krautig; Bl. am Grunde herzfg. oder abgerundet.

I. Kr. blau, violett, rosa oder weiß.

a. K.zähne spitz, aber nicht dornig begrannt.

1. Scheinquirle wenig-(meist 6-)blütig.

α. St. armblätterig, oberwärts drüsig-zottig.

1681. **S. praténsis L. Wiesen-S.** St. 30—60 cm; Grundbl. rosettig, groß, herzeifg. bis eilänglich, doppelt-gekerbt, runzelig, unterseits etwas weichhaarig; Tragbl. grün, länglich eifg., zugespitzt, zuletzt zurückgeschlagen, obere kürzer als die Kelche; K. glockig abstehend, einfach und drüsig behaart, mit kurz-3zähniger Oberl.; Kr. dunkelblau, öfters rosa, weiß oder gescheckt, ☿ groß, ♀ klein; Unterschenkel der Stbbl.-Mittelbänder mit gekrümmten, gut entwickelten Klebanhängseln. 2|. 5—7. Vgl. Abb. XVII *n*. — Mittel- und südeuropäisch.

Wiesen. **Wb** Donaustauf, Mitterfels, Fürstenstein, Passau; **Wo, Wf** nicht beob.; **Wfr** Wartenfels, Seibelsdorf, Presseck, Döbra, Mauthaus b. Steinwiesen; sonst ± verbr. (**A** — 800 m).

Ändert ab: *f. umbrósa Erdn.* Untere Bl. sehr lang, länglich-lanzettlich; Blt.quirle weit voneinander entfernt. Hu. — *f. dumetórum Andrz.* Blt. bedeutend kleiner, ☿ oder nur ♀. Nj², Nk. — *f. rostráta F. W. Schmidt.* Bl. bes. am Grunde fiederspaltig eingeschnitten. Nj, Nk.

β. St. reichbeblättert, ohne Drüsenhaare.

1682. **S. silvéstris L. Wald-S.** St. 25—60 cm, ohne grundständige Rosette, grau-kurzhaarig; Bl. länglich-lanzettlich, doppelt-gekerbt, nur obere sitzend; Tragbl. eifg., mit langer Spitze, so lang wie die purpurnen Kelche und meist wie diese gefärbt; Kr. dunkelblau, selten rosa oder weiß; Stbbl.-Mittelbänder wie bei vor. Art. 2|. 6—8. — Mediterran (mitteleuropäisch).

Raine, Äcker, Bahndämme, oft mit adv. Charakter. **Hbu** Lindau adv.; **Hu** München (1891, noch 1901), Simbach, früher auch Augsburg; **Nj¹** Bruckdorf a. Schw. Laber, zw. Utzmannsbach u. Unterachtelmühle; **Nk** Pleinfeld gegen Ellingen, zw. Fürth u. Stadeln, Nürnberg mehrfach, Zenngrund, Langenfeld, Neuses b. Ansbach, Steigerwald, z. B. Zabelstein-Kirchschönbach gegen Hohn, Erlangen, Bamberg, Wildenfels, Oberndorf b. Schweinfurt, Hohenlandsberg, Ostheim, Königsberg; **Nm** Vorbach b. Rothenburg, Rottendorf, Schwanfeld b. Schweinfurt, Würzburg, Reichenberg, Prichsenstadt; **Pv** Landau; **Pm** Bahnhof Rodalben b. Pirmasens, (früher Homburg verw.).

S. pratensis × silvestris. Nk Hain b. Bamberg.

2. Scheinquirle 10—15blütig.

1683. **S. verticillàta L. Quirlblätteriger S.** St. 30—60 cm, unterwärts beblättert, kurzzottig; Bl. herzfg. bis 3eckig, gekerbt-gezähnt; Bl.stiel der unteren oft geöhrt; Hochbl. trockenhäutig, zurückgeschlagen; Kr. violett, selten weiß, innen mit Haarring, mit beweglicher Oberl.; Unterschenkel der Stbbl.-Mittelbänder auf einen kleinen, pfriemlichen Zahn reduziert, ohne verkümmerte Stbbl.-hälften. 2|. 6—9. — Mediterran.

Äcker, Bahndämme, Wegränder. **A** (— 1010 m), **Ho, Hu** verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** Oberreitnau, Schreckenmanklitz, Ruppenmanklitz, zw. Möllen u. Maria-Thann; **Wb** Auerbach, Passau

(früher Erlau); **Wo** Herzogau; **Wf** Gefrees; **Nj, Nk** nicht selten; **Nm** verbr.; **Nb** Holzkirchen, Obernau, Großostheim; **R** Euerdorf, Hammelburg, Kissingen, Stockheim b. Mellrichstadt; **Pv** Landau (seit 1891), Godramstein, Edenkoben, Lingenfeld; **Pm** Zweibrücken, zw. Nieder- u. Oberauerbach, Hornbach, (früher auch an anderen Orten).

b. K.zähne dornig begrannt.

S. Aethiopis L. Bl. nebst den K. weißwollig, gekerbt; Deckbl. meist ungefärbt; Kr. weiß. ♃. 6—7.

Heimat: Mittelmeergeb. **Nj** früher als Relikt des fürstbischöflichen botanischen Gartens an der Willibaldsburg b. Eichstätt; **Nk** adv. Nürnberg (1889); **Pv** Ludwigshafen (1904).

S. Sclárea L. Muskateller-S. Bl. fast filzig, doppelt gekerbt; Deckbl. rosa oder violett; Kr. hellrötlich oder bläulich mit gelblicher Unterlippe. ☉. 6—7.

Heimat: Süd-(bis Mittel-)Europa. **Hu** früher adv. Augsburg; **Nk** adv. Nürnberg; **Pv** angepfl. in Weinbergen, z. B. Großkarlbach.

II. Kr. blaßgelb.

1684. **S. glutinósa L. Klebriger S.** St. 40—100 cm, oberwärts klebrig-drüsig; Bl. langgestielt, herzspießfg., ungleich gezähnt, die oberen lang-zugespitzt; Tragbl. kürzer als die Kelche, am Grunde abgerundet, zuletzt zurückgeschlagen; K.oberl. kurz, ganzrandig; Unterschenkel der Stbbl.-Mittelbänder vorgestreckt, ohne deutliche Klebanhängsel, meist eine unfuchtbare Stbbl.hälfte tragend. ♃. 6—8. — Eurosibirisch-montan.

Auen, Bergwälder. **A** (— 1430 m), **Hbo, Ho** verbr.; **Hbu** Oberhochsteg; **Hu** gegen die Donau seltener; **Wb** Neuburger Wald, Inn- u. Donauauen von Vornbach bis Passau; **Nj** Weltenburg, Prüfening b. Regensburg; **Nk** Theresienhain b. Bamberg.

B. St. halbstrauchig; Bl. am Grunde abgerundet-verschmälert.

1685. **S. officinális L. Echter S.** St. 30—60 cm, samt den jüngeren Bl. weiß-graufilzig; Bl. eilänglich oder lanzettlich, feinrunzelig, feingekerbt; Tragbl. abfallend; K.oberl. 3zähnig; Kr. violett, selten weiß, innen mit Haarleiste; Unterschenkel der Stbbl.-Mittelbänder eine verkümmerte Stbbl.hälfte tragend. ♃. 6—7. — Westmediterran.

Kult., verw., selten eingebürgert. **Hu** München-Haidhausen (1902); **Nj**[1] auf trockenen Rasenplätzen u. Dolomitfelsen b. Gößweinstein, weitab von jeder Ansiedlung, eingebürgert; Burgberg b. Eschenfelden; **Pm** Burgtal b. Wachenheim (seit 1887).

S. officinalis × silvestris. Nm Bahndamm b. Rottendorf.

Monárda fistulósa L. Heimat: Nordamerika. **Pv** adv. Speyer (1900). Häufiger **M. didyma L.** (= *M. coccinea Mnch.*). Zierpfl. aus Pennsylvanien.

17. Hormínum L. *Drachenmaul.*

1686. **H. pyrenáicum L. Pyrenäisches D.** St. 10—30 cm; Rosettenbl. verkehrt-eifg. oder eilänglich, gestielt, beiderseits grün, fast kahl, gekerbt; St.bl. klein; Scheinquirle meist 6blütig, ± einseitswendig; Kr. groß, violett. ♃. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Alpenweiden, Felsen. **As** (1460—1900 m) Sagereckwand, Oberlahneralpe bis Funtensee u. gegen Trischübel, Glunkerer, Hahnenkamm, Schottmalhorn, Steinernes Meer.

18. Melíssa L. *Melisse, Herzkraut.*

1687. **M. officinális L. Apotheken-M.** St. 20—80 cm, im Geb. wie die Bl. wenig behaart; Bl. gestielt, eifg., gekerbt-gesägt; Scheinquirle blattachselständig, 6—mehrblütig, einseitswendig; obere K.zähne sehr kurz; Kr. länger als der K., weißlich. ♃. 7—9. — Mediterran.

Kult., öfters verw. u. bisweilen eingebürgert. **Hu** Landshut; **Nj**[1] Weltenburg, Frankenberg b. Weismain (1911), vielleicht Weinbergrelikt (in allen Teilen kahler als die südeuropäische Pfl.); **Nk** Pleinfeld, Nemsdorf, Frauenaurach, Ickelheim; **Pv** Dackenheim b. Dürkheim (1894, 98), Speyer, verw.

19. Calamíntha Mnch. *Bergminze.*

A. Scheinquirle dichtblütig, ihre borstlichen, langzottigen Vorbl. zahlreich, so lang wie die Kelche.

1688. **C. Clinopódium Spenn.** (= *Clinopodium vulgare L.* = *Satureia Clinopodium Caruel* = *S. vulgaris Fritsch*). **Wirbeldost, Gemeine B.** St. 25—60 cm, samt den Bl. rauhhaarig bis zottig; Bl. gestielt, eifg. bis länglich, gekerbt, obere fast sitzend; K.röhre unter den Zähnen nicht verengert; K.schlund innen nicht durch Haare geschlossen; Kr. mittelgroß, hellpurpurn, selten weiß. 2|. 6—10. — Zirkumpolar.

Wälder, Gebüsche, Wegränder. Verbr. (**A** — 1560 m).

B. Scheinquirle lockerblütig, ihre Vorbl. viel kürzer als die Kelche.

I. Scheinquirle meist 6blütig; jede Blt. gestielt, alle voneinander getrennt, ohne gemeinsamen Stiel; K.röhre unter den Zähnen verengt.

a. K.zähne nach dem Verblühen zusammengeneigt.

1689. **C. Ácinos (L.) Clairv. Feld-B.** St. 10—25 cm, aufsteigend; Bl. eifg. bis elliptisch, kurz gestielt, etwas behaart; K. abstehend behaart; Kr. klein, hellviolett, bisweilen blaulila oder weiß. ⊙ oder ☺, selten 3jährig. 6—8. — Europäisch; auch Marokko, Kleinasien.

Brachfelder, steinige Abhänge, Wegränder. **A** (— 1230 m) zerstr.; **Hbu** Bodensee-Ufer; **Hbo** Bahndamm b. Schlachters u. Röthenbach; **Ho** zerstr.; **Hu** verbr.; **Wb** Flintsbach, Passau; **Wo** Cham, Waldmünchen; **Wf** Berneck, Sinatengrün; **Wfr** Wartenfels, Wildenstein, Walleite b. Stadtsteinach, zw. Wallenfels u. Zeyern, Presseck, Bernstein a. W., Steben; **Nj**[1], **Nm** verbr.; **Nk** zerstr., so längs der Rednitz-Regnitz, zw. Burgkundstadt u. Mainklein, Kasendorf; **Nb** zerstr.; **R**, **P** verbr.

b. K.zähne nach dem Verblühen offen.

1690. **C. alpina (L.) Lam. Alpen-B.** St. 10—25 cm, aufsteigend; Bl. eifg. oder elliptisch, kahl oder schwachbehaart; K. abstehend behaart; Kr. größer, purpurn, selten weiß. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin; auch Nordafrika, Vorderasien.

Im Geb. nur in *var. latior* (*Schott*) *Briq.* Blt. größer; K.haare gerade, weniger steif.

Steinige Abhänge. **A** (— 2240 m) verbr.; auch tief: Flußauen, Heidewälder, Heidewiesen, z. B. zw. Klais u. Krünn; **Ho** auch abseits von Flüssen: Heidewiesen b. Weilheim, Hirschberg b. Pähl, Pöcking b. Starnberg, zw. Egling u. Puppling; **Hu** Lochhausener Sandgruben, Freimann, Biederstein b. München, Föhrenwaldlichtung b. Dietersheim, Garchinger Heide.

II. Scheinquirle deutlich verzweigt, locker, 3—15blütig.

a. Bl. groß, grobgezähnt.

1691. **C. officinális Mnch.** (= *C. silvatica Bromfield*). **Wald-B.** St. 30 bis 60 cm, behaart: Bl. eifg. oder eifg.-elliptisch; Trugdolden 3—6blütig; die 2 unteren K.zähne viel länger als die 2 oberen; K.schlund mit kaum hervorragenden Haaren; Kr. der ♀ Bl. doppelt so lang wie der K., purpurrot oder violett. 2|. 7—8. Vgl. Abb. XVII *o*. — Mediterran-pontisch.

Wegränder, Gebüsche. **Nm** Goldbach, Würzburg, Stettener Wald b. Karlstadt, zw. Gemünden u. Wernfeld, Fuchsstadt b. Hammelburg; **Nb** Mühlbach b. Karlstadt, Euerdorf, Aura b. Kissingen, Michelau, Diebach, Morlesau, Klingenberg, Obernburg, Großostheim, Wasserlos; **Pn** Altenbamberg.

b. Bl. klein oder mäßig groß, arm- und meist schwach gezähnt.

1692. **C. Népeta Briq.** (= *C. nepetoides Jord. z. T.*). **Große B.** Trugdolden 12—15blütig, die beiden unteren Zähne wenig länger als die oberen; K.schlund mit deutlich hervorragenden Haaren; Kr. kleiner als bei vor., violett. 2|. 7—9. — Südeuropäische Gebirge.

Felsen, Mauern. **As** Priesterstein in Berchtesgaden (540 m); **Wb** Donaustauf; **Nj**[1] Dolomitfelsen b. Kallmünz, Madinger Berge b. Regensburg, (früher auch Tegernheim); **Nk** Dinkelsbühl, Nürnberg.

20. Hyssópus L. *Ysop.*

1693. **H. officinális L. Apotheken-Y.** St. 20—45 cm, unterwärts holzig, ästig; Bl. lineallanzettlich, ganzrandig, flach, fast sitzend; Kr. so lang wie der K., blau, selten rosa oder weiß. ħ. 7—8. — Mediterran.

Verw. u. mehrfach eingebürgert an Mauern, Bahndämmen, Felsen, auf Kirchhöfen; **Hbu** um Wasserburg adv. (1901); **Hu** adv. Oberndorf am Lech; **Nj** Krögelstein, Wülzburg b. Weißenburg; **Nk** verw. Nürnberg, Eltersdorf, Hagenbüchach, Langenfeld, Grettstadt; **Pv** Dürkheim (seit 1882); **Pm** Burg Scharfeneck b. Landau, Madenburg, an der Bahn zw. Niedermohr u. Steinwenden (1912, 13).

21. Saturéia L. *Bohnenkraut.*

1694. **S. horténsis L. Garten-B.** St. 6—30 cm, aufrecht, ± behaart; Bl. lineallanzettlich, ganzrandig, in einen kurzen Stiel verschmälert, stumpf, ohne Stachelspitze, weich, glanzlos; Scheinquirle 2—6blütig; K. röhrig-glockig, 13nervig; Kr. die K.röhre wenig überragend, bläulich-weiß. ☉. 7—10. — Mediterran.

Wegen seines aromatischen Geruches kult. u. oft verw. u. sich wieder selbst aussäend.

22. Origánum L. *Dost.*

1695. **O. vulgáre L. Gemeiner D.** St. 25—45 cm, aufrecht, mit den Bl. meist etwas behaart; Bl. länglich eifg., ganzrandig oder undeutlich gezähnelt; Hochbl. elliptisch, spitzlich, wenigstens oberseits drüsenlos, meist kahl oder am Rande rauh und oft samt dem K. purpurn; Blt. in gedrängter Doldenrispe; Kr. rotlila oder schmutzig-hellpurpurn, selten weiß. 2|. 7—9. Vgl. Abb. XVII *p.* — Eurasiatisch.

Gebüsche, Waldränder, Raine. Verbr. (A — 1800 m); doch **Wb** im Hauptzug anscheinend fehlend.

Ändert ab: *var. pubérulum G. Beck.* St., Bl., Tragbl. u. K. reichlich behaart. Selten, z. B. *Nj*[1].

Maiorána horténsis Mnch. (= *Origanum Maiorana L.*). **Maioran.** St. 30—50 cm; Bl. gestielt, elliptisch, grau; Hochbl. quer breiter, vorne abgerundet, drüsig, grün; K. ungezähnt, vorne fast bis zum Grunde gespalten; Kr. weiß oder hellrötlich. ☉ oder ☺. 7—8.

Heimat: Nordafrika, Mittelasien. Kult., selten verw., z. B. **Nk** zw. Schniegling u. Nürnberg.

23. Thymus L. *Quendel, Thymian.*

A. St. krautig oder am Grunde verholzend, mit aufsteigenden oder kriechenden Ästen; Bl. flach oder nur schwach umgerollt, ± stumpf, unterseits höchstens dicht rauhhaarig, nie filzig.

1696. **Th. Serpýllum L. Wilder Qu., Wilder Thymian.** St. 4—40 cm, meist mehrere, oft wurzelnd; Bl. verschieden gestaltet; Blt.scheinquirle in endständigen Köpfen oder verlängerten, unterbrochenen Scheinähren; die 3 oberen K.zähne

3eckig lanzettlich; Kr. blaßrosa bis purpurn, selten weiß. 24. 6—10. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Hügel, trockene Wegränder, Triften, lichte Waldstellen. Verbr. (A — 2530 m).

Zerfällt in mehrere, durch zahlreiche Übergänge miteinander verbundene Unterarten, deren Verbreitung im Geb. nicht hinlänglich festgestellt ist.

I. Blühende St. deutlich 4kantig, nur auf den Kanten behaart oder die Internodien abwechselnd 2seitig behaart oder (bei b) auch die beiden anderen Seiten, wenn auch schwächer und kürzer, behaart („goniotrich").

a. St.behaarung kurz; Bl. meist kahl, seltener oberseits mit einigen Haaren besetzt, am Rande gegen die Basis gewimpert.

ssp. Th. ovátus Mill. St. aufsteigend; Hauptachse mit einem Blt.büschel abschließend; Blt.stand länger, oft unterbrochen; Bl. meist eifg., seltener länglich.

In der Ebene u. im Hügelland verbr. (A —?).

ssp. Th. Chamaédrys Fr. St. am Boden liegend, vielmals wurzelnd, meist mit vielen kurzen Ästen; Hauptachse mit einem Bl.büschel abschließend; Blt.-stand kopfig, dicht; Bl. klein, elliptisch oder lanzettlich.

A (— 2530 m) zerstr.

Dazu *var. alpéstris* (*Tausch*). Kr. sehr groß, (6—7 mm), purpurn, den K. um das Doppelte überragend. **Aa** Gottesackerwände; **Am** Brünnstein, Oberaudorfer Alpe; **As** Eiskapelle, Funtensee.

b. St.behaarung lang, Haare wollig, abstehend.

ssp. Th. polýtrichus Kern. St.achse mit einem Blt.büschel abschließend; St. oft ringsum behaart, aber Haare auf 2 Seiten kürzer, lockerer und anliegend; Blt.stand locker, oft unterbrochen.

Nj Arnsteiner Berg, Wattendorf, Köttel b. Lichtenfels.

II. Blühende St. oberwärts undeutlich 4kantig oder fast stielrund, ringsum gleichmäßig behaart.

ssp. Th. praecox Opiz. St.achse mit einem Bl.büschel abschließend; Bl. eifg., rundlich oder spatelfg., seltener elliptisch, mit unterseits stark vorspringenden Nerven, nur gegen den Grund gewimpert, auf den Flächen kahl oder mit spärlichen Haaren besetzt; Ausläufer locker beblättert.

Aa Spieser; **As** Hohes Brett; **Ho** Isarkies b. Wolfratshausen; **Hu** Regensburg; **Nj** Riedenburg; **Nk** Günthersbühl b. Nürnberg; **Nb** Sendelbach b. Lohr.

ssp. Th. angustifólius Pers. St.achse mit einem Blt.stand abschließend; Bl. schmal-elliptisch oder fast lineal, mit unterseits kaum vorspringenden Nerven; Behaarung wie bei vor. Unterart; Ausläufer dicht beblättert.

Hu zw. Burgheim u. Wengen, Schwabstadel auf dem Lechfeld, Isarauen b. München, Garchinger Heide; **Nj** Neuburg a. D.; **Nk** Reubelshof b. Kitzingen, Bamberg; **Dil** im Ries b. Wemding (?); wohl **N** weiter verbr.; **P** nicht selten.

B. St. verholzend, strauchartig, mit fast aufrechten Ästen; Bl. am Rande stark umgerollt, unterseits filzig, die unteren u. mittleren spitz.

Th. vulgáris L. Echter Thymian. St. 10—30 cm; Bl. lineal oder länglich eifg., mit achselständigen Bl.büscheln; Blt.stand kopfig oder wenig verlängert; mittlerer Zahn der Oberl. dreieckig, stumpf, die seitlichen lineal; Kr. rosa oder hellviolett. ♃. 5—6.

Heimat: Europäisches Mediterrangeb. Kult.

24. Lýcopus L. *Wolfstrapp.*

1697. **L. europaéus L. Gemeiner W.** St. 30—70 cm, flaumig oder fast kahl, aufrecht; Bl. im Umriß meist länglich-lanzettlich, eingeschnitten-gesägt, die

unteren gestielt, am Grunde fiederspaltig; Scheinquirle dicht und reichblütig, in den Achseln von viel längeren Hochbl.; K. 10nervig; Kr. weiß, innen klein rotpunktiert, Röhre in den K. eingeschlossen. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Sumpfränder, Gräben, feuchte Gebüsche. Verbr. (A — 800 m).

var. mollis (Kern.) Briq. St. dicht kraushaarig-wollig; Bl. eilanzettlich oder eifg., beiderseits, vornehmlich aber unterseits, lang u. weich behaart, stumpfer gezähnt. As Melleck b. Reichenhall.

L. exaltátus L. Heimat: Süd- u. Südwesteuropa. **Nk** Nürnberg (1907) adv.

25. Menta[1]) L. *Minze.*

A. K. deutlich 2lippig (die beiden unteren K.zipfel tiefer eingeschnitten); K.röhre vor und nach der Blt.zeit durch einen Ring wagrecht nach innen abstehender Haare abgeschlossen.

1698. **M. Pulégium L.** (= *Pulegium vulgare Mill.*). **Polei-M.** Grundachse unter- und oberirdische Ausläufer treibend; St. 10—30 cm; Bl. gestielt, elliptisch oder verkehrt eifg., klein, schwach gezähnt, fast kahl oder behaart; Blt. scheinwirtelig in den Bl.achseln, hell- oder dunkelrosa, selten weiß. 2|. 7—9. — Mediterran.

Sumpfwiesen, Uferstellen. **Hu** Donaustauf, Bach, Mintraching, Schönau, Loham, Deggendorf, Vilstal, adv. Südbahnhof München; **Wb** Reitermühle b. Waldkirchen (?); **Nk** Dinkelsbühl, Schwandorf, Hochstadt, Michelau; **Pv** Rheinebene von Kandel bis Frankenthal zerstr.

B. K. gleichmäßig 5zähnig, ohne Haarkranz in seinem Schlunde.

I. Blt.stand in endständigen Scheinähren; Kr.röhre innen kahl; K.zähne zuletzt zusammenneigend; Bl. sitzend, seltener kurz gestielt.

a. K.zähne lanzettlich, spitz; Ausläufer unter- und oberirdisch; Bl. rundlich oder rundlich-eifg.

1699. **M. rotundifólia L. Rundblätterige M.** St. 25—60 cm, ± kraushaarig-zottig; Haare großzellig, ± ästig; Bl. runzelig, unterseits mit weißlichem Filz oder nur schwach behaart; Tragbl. lineallanzettlich; Kr. hellila bis weiß; Nüßchen glatt und kahl. 2|. 7—9. — Mediterran; auch Makaronesien.

Ufer, Gräben, Sümpfe, auch trockene Wegränder. **Nm** u. **Nb** am Main b. Schweinfurt, Würzburg, Grafenrheinfeld, Untereisenheim, Heiligenthal, Aschaffenburg, auch im Tale der Kahl, Aschaff u. am Glattbach; **Pv** Rheinebene nicht selten, Tal von St. Johann; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. suavéolens Ehrh.* Bl. krausgeschlitzt, die obersten oft in eine längere Spitze verlaufend.

b. K.zähne lineal-pfriemlich; Ausläufer nur unterirdisch; Bl. lanzettlich bis länglich.

1700. **M. longifólia (L.) Huds.** (= *M. silvestris L.* = *M. candicans Cr. z. T.*). **Langblätterige M.** St. 20—100 cm, angedrückt-kurz-weichhaarig-filzig; Bl. sitzend, selten bis 1 cm lang gestielt, ± scharf gesägt, unterseits seidig weiß- oder graufilzig behaart; Seitennerven wenig hervortretend (kein Kerbfilz); K. am Grunde stets behaart; Kr. blaßviolett, blaßlila, seltener rosa oder weiß; Nüßchen warzig und meist an der Spitze bärtig. 2|. 7—9. — Eurasiatisch; auch Abessinien und Südafrika.

Gräben, Sümpfe. Verbr. (A — 1460 m); nur **Wb** selten, z. B. Reifling b. Donaustauf, Egg b. Metten.

Ändert vielfach ab:

A. Bl.zähne aufrecht, senkrecht zur Bl.achse.

Hierher u. a. *var. maior Wirtgen.* Selten. Hu, Nj, Nk.

[1]) griech. μίνθα und μίνθη; lat. menta (nicht mentha, wie ältere Wörterbücher schreiben).

B. Bl.zähne ± vorwärtsgeneigt.

I. Zähne groß, 1—3 mm über den Bl.rand sich erhebend.

a. Zähne zahlreich, ± dicht.

var. mollicoma (*Opiz*) *Briq.* (= *M. caerulescens Opiz* z. *T.*). Zähne größtenteils einwärts gekrümmt, innen konkav, außen konvex, an der Spitze etwas mukronat. As, Nj, Nk. — *var. énsidens Briq.* Zähne innen fast gerade, außen fast gerade oder konkav (nicht konvex), an ihrer Spitze mit einem 0,2—0,7 mm langen, dünnen Fortsatz. Nicht gerade selten, aber meist nicht ganz typisch, sondern in Übergängen zu anderen Varietäten auftretend. Ho, Hu, Nj. — *var. oblongifólia Wimm. u. Gr.* (= *M. recta und M. Favrati Déségl. u. Dur.* = *M. longifolia var. Favrati Briq. und var. recta Briq.*). Zähne größtenteils außen ± konkav oder etwas wellig, innen fast gerade, mehr dreieckig, an der Spitze ohne Fortsatz. Verbr.

b. Zähne weniger zahlreich, mit ihren Spitzen 3—10 mm voneinander entfernt.

Im Geb. nur: *var. grandis Wimm. u. Gr.* (= *M. cuspidata Opiz und M. serrulata Opiz* = *M. Huguenini Déségl. u. Dur.*). Bl. meist groß. Verbr., häufig in Übergängen zu *var. oblongifolia.*

II. Zähne klein, wenig, nur etwa 0,2—1 mm sich über den Bl.rand erhebend.

a. Zähne zahlreich, ± dicht, Zahnspitzen 1—2 (—4) mm voneinander entfernt.

var. iuránа (*Déségl. u. Dur.*) *Briq.* (= *M. monticola var. iurana Déségl. u. Dur.*). Zähne zieml. regelmäßig, außen gerade oder konkav, vorne spitz, nicht oder kaum mukronat; Bl. länglich-lanzettlich oder lanzettlich. Ho, Hu, Nj, Nk, Nm. — *var. gibbósidens Briq.* Zähne außen konvex, stark nach der Spitze der Spreite zusammenneigend. Am, As, Ho, Hu. — *var. Lereschii* (*Déségl. u. Dur.*) *Briq.* Zähne ± unregelmäßig, außen konkav, zugespitzt, mit abstehenden Spitzen. Selten. Aa, Ho, Nk.

b. Zähne weniger zahlreich, mit ihren Spitzen 3—10 mm voneinander entfernt.

var. sórdida Wimm. u. Gr. (= *M. silv. var. subintegra und var. virescens Wimm. u. Gr.* = *M. discolor, Wondracekii z. T., florida z. T., Weinceriana Opiz bei Déségl.*). Bl. länglich bis breitlanzettlich. Verbr., auch in Übergängen zu andern Var. vorkommend. — *var. reflexifólia* (*Opiz*). *Briq.* Wie vor., aber Bl. schmäler, mit ± parallelen Rändern. Nicht häufig. **Nj, Nk.**

Als *var. monstr.* mit krausen, tiefer geschlitzten Zähnen gehört zu dieser Art *var. undulata* (*Willd.*) *Koch* (= *var. laciniosa Neilreich* = *M. Neilreichiana H. Br.*).

1701. **M. villósa Huds.** (= *M. nemorosa Willd.* = *M. longifolia* × *rotundifolia*). **Zottige M.** St. mit unterirdischen, öfters zugleich mit oberirdischen Ausläufern, 30—120 cm hoch, etwas kraushaarig; Bl. eilänglich bis elliptisch-lanzettlich, obere öfters kurzgestielt, oberseits meist ± dicht kurzhaarig, unterseits meist ohne Kerbfilz und graugrün, stark und unregelmäßig gesägt, Nerven ziemlich kräftig hervortretend; untere Tragbl. lanzettlich, obere lineallanzettlich; K. meist glockig, mit pfriemlichen, langen Zähnen, bisweilen kurzglockig mit breiteren Zähnen nebst schmäleren Bl. 2|. 7—9. — Verbreitungsgeb. der M. rotundifolia; außerdem vielfach durch Kultur verbreitet.

Ursprünglich Bastard; meist nicht fruchtend, starke vegetative Ausbreitung; oft verw. u. eingebürgert, so **Hbu** Äschach; **Ho** Bernau, Fisching b. Waging; **Hu** zerstr.; **Wb** Tegernheimer Berge, Mitterfels gegen Scheibelsgrub; **Wfr** Lauenstein; **Nj Nm** mehrfach; **Pm** Zweibrücken.

Dazu ferner: *var. Ripártii* (*Déségl. u. Dur.*) *Vollm.* Bl. eilänglich bis länglich-elliptisch, unterseits kerbfilzig, am Rande scharf u. dicht gesägt, die oberen meist plötzlich in eine scharfe Spitze auslaufend; K.zipfel ± pfriemlich. Selten. Hu, Wo, Nj. — Habituell der *M. longifolia* genähert folgende: *var. símilis* (*Déségl. u. Dur.*) *Briq.* Bl. elliptisch-lanzettlich, unterseits anliegend weichhaarig, grünlich, kräftig gekerbt-gezähnt; K.zähne lineal-lanzettlich. Selten. Aa, Nk, Pv. — *var. pseudosimilis Briq.* Bl. unterseits weißfilzig, kräftig u. dichter gezähnt, sonst wie vor. Selten. Nj. — *var. Dossiniána* (*Déségl. u. Dur.*) *Briq.* Bl. unterseits weich behaart, grünlich, mit kräftigen, genäherten Zähnen; sonst wie vor. Selten. Nj². — *var. mollissima* (*Borkh.*) *Vollm.* Bl. unterseits weiß-kerbfilzig, spitz, am Rande ± scharf oder fein gesägt, sonst wie vor. Selten. Ho, Nj.

Dazu: *var.* (*monstr.*) *Lamárckii* (*Ten.*) *Briq.* Kraus- u. geschlitztblätterig. Selten, aus Gärten verw.

M. spicáta (L.) Huds. (= *M. viridis L.*). St. kahl oder schwach behaart; Bl. beiderseits kahl oder unten auf den Nerven etwas behaart; Blt.stiele u. unterer Teil des K. wie der innere Teil der Kr.röhre stets kahl; Scheinähre dünn, locker; Kr. dunkel- bis rötlich-lila. 2|. 7—9.

Durch die ± sitzenden Bl. u. meist auch schlankere Scheinähre von der ähnlichen *M. piperita* sofort zu unterscheiden.

Heimat: Süd- u. Südwesteuropa, Kanaren. Kult. u. bisweilen verw. z. B. **Nk** Kronstetten b. Schwandorf; **Pv** Speyer; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Kusel.

Ändert ab: *var.* (*monstr.*) *crispáta* (*Schrad.*) *G. Beck.* Bl. runzelig-kraus, geschlitzt oder eingeschnitten gesägt; Scheinähre meist noch lockerer als beim Typus. Kult. und öfters verw. Nj, Nk, Nb, Pm.

II. Blt.stand in endständigen Köpfen neben blattwinkelständigen Halbquirlen oder nur in blattachselständigen Halbquirlen; Kr.röhre innen behaart; K.zähne zuletzt gerade vorgestreckt; Bl. gestielt.

a. Blt.stand in endständigen Köpfen neben 1—2(—3) kleineren, gestielten Halbquirlen in den nächsten Bl.achseln.

1702. **M. aquática** L. (= *M. hirsuta L.*). **Wasser-M.** Ausläufer teils unter-, teils oberirdisch; St. 10—120 cm, ± behaart, Bl. vielgestaltig; Tragbl. der Scheinquirle meist schmallanzettlich; K. röhrig, 13nervig, mit lanzettlichen Zähnen, drüsig punktiert und auf seiner ganzen Fläche stets ± abstehend behaart; Kr. rosa oder lila; Nüßchen fein punktiert. 2|. 7—8. — Eurasiatisch; auch Kapland.

Gräben, Ufer. Verbr. (A — 1200 m), selten nur Wb, z. B. Deggendorf, Grafenau, Freyung, Obernzell; Wo nicht beob.

Formenkreis:

A. Bl. (mittlere) breit-eifg., am Grunde (fast) herzfg. erscheinend, aber doch meist kurz herablaufend, mit ± konvex gegen die Bl.spitze zulaufenden Rändern.

var. capitáta (*Opiz*) *Briq.* Bl. groß bis mäßig groß, kräftig ± einfach gesägt, Zähne spitz, 1—2 mm hoch. Der Typus der Art. A, H, Nj, Nk beob.; gewiß weiter verbr. — Dazu *f. paradóxa Briq.* Von vor. nur durch die doppelte Serratur der Bl. verschieden. Hbu, Hu, Nj u. Nk. — *var. hypcúria Briq.* Bl. mäßig groß bis klein, angedrückt gekerbt-gezähnelt, die Zähnchen unter 1 mm hoch, stumpf bis spitzlich, wenig zahlreich u. voneinander entfernt. A, H, N zerstr. — *var. denticuláta* (*Strail*) *H. Br.* Bl.zähne zahlreich, gedrängt, spitzer, im übrigen wie vor. H, Nj, Nk, Pv.

B. Bl. eifg.-eilänglich, am Grunde kurz verschmälert oder abgerundet, mit ± geradlinig gegen die scharfe Spitze der Spreite verlaufenden Rändern.

var. acúta (*Opiz*) *H. Br.* Bl. am Grunde der Spreite kurz verschmälert, kräftig gesägt. Selten Hu u. Nb. — *var. incisiserráta* (*Strail*) *Briq.* Bl. breiter u. kürzer, am Grunde abgerundet, kräftig einfach-gesägt. Selten Hu, Nk. — Dazu *f. nicacénsis Briq.* Wie vor., aber Bl. doppelt-gesägt-gezähnt. As, Nj.

C. Bl. eilänglich, mit etwas konvexen Rändern stumpf oder spitz, am Grunde nie herzfg.

var. maior (*Sole*) *Briq.* (= *M. Weiheana Opiz*). Bl. meist groß, kräftig gesägt-gezähnt, die Zähne 1—2 mm hoch. As, Ho, Hu, Nj, Nk beob. — *var. Lobeliána Becker.* Bl. eifg.-elliptisch, mittelgroß, fein gezähnelt, mit spitzen, zahlreichen u. gedrängten, unter 1 mm hohen Zähnen. As, H, Nj, Nk. — *var. Ortmanniána* (*Opiz*) *H. Br.* Bl. eifg.-lanzettlich, fast rhombisch, in den Bl.stiel zugeschweift, klein oder mittelgroß, die kleinen unter 1 mm hohen Zähne des Bl.randes wenig zahlreich, voneinander entfernt. Am, H, Nj, Nk, Nb.

Dazu: *var.* (*monstr.*) *crispa* (*L.*) *H. Br. Echte Krause-M.* Bl. kraus u. geschlitzt.

M. aquatica × **rotundifolia** (= *M. suavis Guss.*) in *var. Maximilianea* (*F. Sch.*) *Briq.* Bl. breit-eifg., kräftig gekerbt-gezähnt, kurzgestielt (3—4 mm); Scheinähren öfters unterbrochen; K. zylindrisch, dicht behaart, mit langen, dreieckig-pfriemlichen Zähnen; Kronröhre innen kahl. Pv Schaidt im Bienwald.

M. aquatica × **longifolia** (= *M. dumetórum Schult.*). Durch die länglichen, selten rundlichen Köpfe oder Scheinähren sowie die innen kahle Kr.röhre charakterisiert.

Formenkreis: *var. nepetoídes* (*Lej.*) *G. Beck.* Bl. groß, eifg. bis elliptisch, ± spitz, am Grunde abgerundet, schief herzfg. oder etwas in den Stiel zugeschweift, tief- u. grobgezähnt. Ho, Hu, Nj, Nk, Nm, Pm, Pn zerstr. — *var. hírta* (*Willd.*) *Vollm.* Bl. groß oder mittelgroß, eifg.-elliptisch, spitz, am Grunde fast herzfg. oder in den Bl.stiel breit zugeschweift, scharf, bisweilen doppelt gesägt-gezähnt. Hierher ist auch *M. pubescens Willd.* zu ziehen, die hauptsächlich durch die (nicht konstante) starke Behaarung abweicht. Hbu, Ho, Hu, Nj, Nk. — *var. Gierstéri Vollm.* Bl. (mittlere!) elliptisch, mittelgroß, 35—40 mm lang, 18—20 mm breit, am Grunde abgerundet oder kurz (bis ungleich) verschmälert, an der Spitze lang vorgezogen, spitzlich oder stumpflich, Zähne 0,2—1,5 mm hoch, zieml. dicht u. spitz. Hu, Nj. — *var. dissímilis* (*Dészgl.*) *G. Beck.* Bl. länglich-lanzettlich, nach oben in eine lange Spitze vorgezogen, zum Bl.stiel zugeschweift oder abgerundet, am Rande scharf u. etwas kräftig gezähnt. A, Hu, Nj, Nk. — *var. Lángii* (*Steudel*) *Vollm.* Bl. mäßig groß bis klein, lanzettlich-elliptisch oder lanzettlich, ± spitz, am Grunde abgerundet oder etwas verschmälert; Zähne genähert, fein, spitz. Hbo, Hu, Nj. — *var. cinérea* (*Holuby*) *Vollm.* Bl. am Grunde abgerundet, selten etwas verschmälert, oben kurz bespitzt, scharf u. zieml. dicht gesägt; im übrigen der vor. ähnlich. Selten. Hu.

M. piperita L. (= *M. aquatica* × *spicata*). **Pfeffer-M.** Wenigstens die oberen Bl. deutlich gestielt; Blt.stand eine ± dicke, öfters elliptische Scheinähre; K. glockig-röhrig, gefurcht, 13nervig, am Grunde kahl; K.zähne lanzettlich-pfriemlich, zuletzt gerade vorgestreckt; Kr. lila, ihre Röhre innen kahl. 2|. 7—9.

In Westeuropa, bes. in England, verbr. Im Geb. kult. u. bisweilen verw.

Ändert ab: *var. officinális Sole.* Bl. lanzettlich, am Grunde keilig verschmälert oder ± abgerundet, am Rande kräftig gesägt-gezähnt. As, Ho, Hu. — *var. citráta* (*Ehrh.*) *Briq.* Bl. mehr eifg., am Grunde ± seicht abgerundet oder fast herzfg., oberflächlich u. entfernt gezähnelt. (Neigt mehr gegen *M. aquatica.*) Hu, Nk. — Dazu: *f. calophýlla Briq.* Bl. gedrängt-gezähnelt. Nj, Nk.

var. (*monstr.*) *hercýnica* (*Röhl.*) *Briq.* (= *M. crispula Wenderoth*). Mit geschlitzten, breit-elliptischen, durchaus gestielten, am Grunde abgerundeten oder nahezu herzfg. Bl. Nj, Nk.

M. aquatica × **piperita** (= *M. Gróßii Vollm.*). **Nm** Würzburg.

b. Blt.stand in zahlreichen blattachselständigen, von oben nach unten meist an Größe zunehmenden Scheinwirteln.

1703. **M. arvénsis L. Acker-M.** Ausläufer ober- und bes. unterirdisch; St. 5—40 cm; Bl. verschieden geformt; K. glockig, selten röhrig-glockig, 10nervig, mit kurzen, dreieckigen (bei gynodynamischen Pfl. auch lanzettlichen) Zähnen, drüsig punktiert, reichlich bis spärlich (jedoch am Grunde stets) abstehend behaart; Kr. lila, rosa oder hellviolett; Nüßchen glatt. 2|. 7—10. — Zirkumpolar.

Äcker, Gräben, Moore, Ufer. Verbr. (A — 1880 m). Äußerst vielgestaltig:

ssp. M. agréstis Sole (Briq.). Bl. (mittlere) breit eifg. oder rundlich, am Grunde abgerundet oder etwas herzfg. zugeschweift.

Formenkreis: *var. genuína H. Br.* (*erw.*). Bl. klein bis mittelgroß, eifg., an der Spitze kurz zugespitzt oder stumpflich, mit etwas stumpflichen, ± kleinen Sägezähnen. Sehr zerstr. Aa, Ho, Hu, Wfr, Nj. — *var. Scribae* (*F. Sch.*) *H. Br.* Bl. mittelgroß, breit-eirund; Zähne spitzlich oder stumpflich. Selten. As, Hu, Nj, Nk. — *var. agréstis* (*Sole*) *Smith* (= *M. palatina F. Sch.*). Bl. groß, breit eifg. bis eifg.-rundlich, ± stumpf, grob u. ± spitz gesägt. Nur Hu, Nj. — *var. lata* (*Opiz*). Bl. groß, eirundlich-elliptisch, stumpf oder spitzlich, zum Grunde breit zugerundet, am Rande stumpf-gesägt bis gekerbt-gesägt. Selten. Nj.

ssp. M. praecox (Sole) Vollm. Bl. eilänglich oder elliptisch bis länglich, untere und mittlere stumpflich, am Grunde kurz verschmälert.

Formenkreis: *var. praecox* (*Sole*) *Sm.* Bl. kräftig gesägt; Zähne 1—2 mm hoch, spitz. Zerstr. Am, Hu, Nj, Nk. — *var. procúmbens Becker.* Bl. meist klein gezähnelt; Zähne nicht 1 mm hoch, genähert. Selten. Nk. — *var. obtusifólia Lej. u. Court.* Bl. gekerbt-gezähnelt; Zähne nicht 1 mm hoch, weniger zahlreich u. daher voneinander entfernt. Verbr., auch in Übergängen zu verwandten Formen.

ssp. M. austríaca (Jacq.) Briq. Bl. eifg.-elliptisch, rhombisch bis lanzettlich, spitz oder stumpflich, am Grunde allmählich in den Stiel verschmälert; Stiel nicht länger als die achselständigen Wirtel; Blt.stiele kahl oder behaart. — Eurasiatisch.

Formenkreis: *var. genuína H. Br.* Bl. klein oder mittelgroß, von verschiedener Gestalt, mit zahlreichen, gedrängten, kleinen Zähnen. Nicht häufig Wfr, Nj, Nk, Nb, Pv. — *var. badénsis* (*Gmel.*) *Briq.* Bl. mittelgroß oder klein, elliptisch bis lanzettlich; Zähne klein, ± angedrückt, wenig zahlreich, voneinander entfernt. Die in Bayern am meisten verbr. Form der ganzen Gruppe. — *var. Hillebrándtii* (*Ortmann*) *Briq.* (= *M. argutíssima Borb.*). Bl. eifg.- bis rhombisch-lanzettlich, am oberen Ende ± spitz, am Rande bes. an dessen oberer Hälfte scharf gesägt. Nicht häufig; auch in Übergangsformen zu *var. badensis.* Ho, Hu, Nj, Nk. — *var. lanceoláta* (*Becker*) *H. Br.* Bl. mittelgroß, schmal, länglich-lanzettlich, nach beiden Enden lang verschmälert, am Rande spitz- aber schmal-gesägt. Nj. — *var. némorum* (*Boreau*) *H. Br.* Bl. breit-eifg.-elliptisch, kurz gestielt, dünn, etwas glänzend, seicht, oft fast stumpflich gesägt. Wo, Nj, Nk. — *var. multiflóra* (*Host*) *H. Br.* Bl. eilanzettlich, vorne spitz oder etwas stumpflich, untere mittelgroß bis groß, spitz gesägt, nur die untersten oft undeutlich gesägt; Blt.quirle auffällig zahlreich, obere oft sehr genähert. Nj. — *var. fontána* (*Wh.*) *H. Br.* Bl. elliptisch-lanzettlich oder lanzettlich, vorne spitz, am Rande spitz gesägt; Blt.quirle voneinander entfernt. Nj[3].

ssp. M. parietariifólia (Becker) Vollm. Pfl. meist höher; Bl. ± groß, keilig in den sehr langen Bl.stiel verlaufend; dieser länger als die achselständigen Wirtel; K. oft schwach behaart, wie meist die Blt.stiele.

Formenkreis: *var. typica Vollm.* Bl. elliptisch bis elliptisch-lanzettlich, gesägt-gezähnt, bes. in ihrer oberen Hälfte; Zähne spitz oder stumpflich, 1—2 mm hoch, meist ± entfernt, Hu, Wfr, Nj, Nk, Nm, Nb. — *var. grossidentata Vollm.* Bl. eifg. bis eifg.-elliptisch, breiter als am Typus, etwas rascher in den Stiel verschmälert, derb u. zieml. entfernt gezähnt. Stellt einen Übergang zu *M. austriaca* dar. Ho, Hu, Nk. Die Unterart *parietariifolia* steht auch durch andere Übergangsformen mit *ssp. M. austriaca* u. *ssp. M. praecox* in Beziehung.

M. arvensis × rotundifolia (= *M. Müllerіána F. Sch.* und *M. Wohlwerthiána F. Sch.*). Erstere nach den Bl. gegen *rotundifolia*, nach dem Blt.stand gegen *arvensis* neigend; letztere nach dem Blt.stand der *M. rotundifolia*, sonst der *arvensis* näherstehend. **Pv** Schaidt, Kapsweyer.

M. arvensis × longifolia (= *M. intercédens Sag.* = *M. dalmática Tausch?*). **As** Ilsank in der Ramsau.

M. gentilis L. (= *M. arvensis × spicata*). **Edle M.** Tracht der *M. arvensis*, aber Behaarung meist geringer; K. ± glockig, 10—11nervig, am Grunde stets kahl; K.zähne 3eckig-spitz bis pfriemlich; Kr.röhre innen kahl; bisweilen reichlich fruchtend. 2+. 7—9.

Kult., öfters verw. Formenkreis:

A. Bl. ± eifg., am Grunde ± abgerundet oder etwas herzfg., kurz gestielt oder fast sitzend.

var. praténsis Sole (*Briq.*). Bl. breit eifg., kräftig- oder gekerbt-gezähnt; Zähne zahlreich, gedrängt. **Nj** Würgau b. Scheßlitz. — *var. Agardhiána* (*Fr.*) *Vollm.* Bl. klein, eifg. bis eifg.-elliptisch, am Grunde abgerundet oder zum Bl.stiel kurz zugeschweift, deutlich gestielt, am Rande kurz, spitz oder etwas stumpflich gesägt. **Nj**[3] Oberfriesen.

B. Bl. eifg.-elliptisch bis elliptisch, am Grunde verschmälert.

var. grata (*Host*) *Briq.* Bl. fast ungestielt, gedrängt-gezähnelt; Deckbl. lineallanzettlich; in *f. Pauliána F. Sch.* (hauptsächlich durch breitlanzettliche Deckbl. u. stärkere Behaarung — also nur durch häufig wechselnde Merkmale — verschieden). **Pv** Bergzabern, Klingenmünster, Schweigen. — *var. vesána Lej. u. Court.* Bl. deutlich gestielt, im unteren Teile ganzrandig, im oberen mit zieml. kräftigen, ± spitzen, oft genäherten Zähnen. **Nj** Pommelsbrunn; **Nk** Nürnberg; **Nm** Rothenburg o. T.; **Nb** Ansbach im Spessart. — *var. obtúsa Vollm.* Bl. eifg.-elliptisch, in den mäßig langen Stiel allmählich verschmälert, vorne stumpf; Zähne nicht sehr scharf, voneinander entfernt. **Hu** Neuburg a. D., Ampermoching.

C. Bl. lanzettlich oder elliptisch-lanzettlich, schmäler als bei der vorhergehenden Gruppe.

var. cardíaca (*Sm.*) *Briq.* Bl. gestielt (die oberen oft sehr kurz gestielt), lanzettlich, am Grunde verschmälert oder abgerundet, die oberen in eine lange Spitze vorgezogen; Zähne spitz, kräftig, seltener klein, mäßig zahlreich. **Wo** Störnstein b. Neustadt a. W.; **Nj** Giechkröttendorf, Burkersdorf. — *var. Reichenbáchii Briq.* Bl. am Grunde keilfg. verschmälert, deutlich gestielt, kräftig gezähnt. **Hu** Neuburg a. D.; **Wf** Wirsberg; **Nj** Pommelsbrunn. Weismain; **Nm** Würzburg.

1704. **M. verticillata L.** (= *M. aquatica × arvensis*). **Quirlblütige M.** Von *M. arvensis* im allgemeinen durch den röhrigen bis röhrig-glockigen K. mit kräftiger Nervatur und lanzettlichen, spitzen oder lang zugespitzten Zähnen zu unterscheiden; Fr. meist fehlschlagend; Hauptachse durch einen Bl.büschel, selten durch ein Blt.köpfchen abgeschlossen. 2+. 7—9.

Gräben, Ufer, Moore. **A** (— 880 m) zerstr.; W seltener; sonst ± verbr.

Sehr vielgestaltiger Formenkreis:

A. Bl. breiteifg. bis eifg.-elliptisch, am Grunde ± abgerundet (selten fast herzfg. zugeschweift).

var. genúina H. Br. Bl. meist klein, eifg.-elliptisch, ± spitz, fein u. spitz gesägt. Zerstr. H, Wb, Nj. — *var. obtusáta* (*Opiz*) *G. Beck.* Bl. ± klein, eifg.-stumpflich, kerbiggesägt, vorne zieml. stumpf. (Die stärker behaarte Form *M. calaminthoides H. Br.*). Aa, H, Wb, Nk. — *var. clinopodiifólia* (*Host*) *Vollm.* Bl. größer, eifg., mit fast stumpfen Sägezähnen, oben kurz spitzlich oder fast stumpflich. Zerstr. A, H, Nj, Nk. — *var. ballotifólia* (*Opiz*) *Briq.* (Im ganzen = *M. plicata Opiz.*) Bl. mäßig groß bis groß, breiteifg., grobgesägt. Zerstr. Hb, Hu, Wb, N.

B. Bl. am Grunde kurz, auch ungleich, d. h. nur auf einer Seite herablaufend.

var. ovalifólia (*Opiz*) *Briq.* Bl. eifg. oder eifg.-elliptisch, mittelgroß bis sehr groß, kräftig gezähnt oder gekerbt, etwas stumpf. Häufig. Am, As, H, Wfr, N. — *var. galeopsifólia* (*Opiz*) *H. Br.* Bl. eifg.-elliptisch oder elliptisch, mittelgroß, vorne spitz oder stumpflich, spitz gesägt. Zerstr. Hb, Ho, Hu, Wb, Nj, Nk. — *var. Róthii* (*Nees*) *G. Beck.* Bl. eifg.-elliptisch, scharf gesägt, mit spitzen Zähnen, vorne in eine ± lange Spitze vorgezogen. As, H, Wfr, Nj, Nk. — *var. crenáta* (*Becker*) *G. Beck.* Bl.rand flach gesägt oder gekerbt, im übrigen den beiden vorigen ähnlich. Ziemlich häufig. Am, H, Wo, Nj, Nk, Nm. — *var. gracilior Vollm.* Bl. eilanzettlich, zieml. klein (Spreite 3—3,6 cm lang, 1,5—1,8 cm breit), an der Spitze stumpf oder fast abgerundet; Bl.zähne ± dicht u. ± spitz, oft nach vorne geneigt. Hbu, Hbo, Ho.

C. Bl. allmählich in einen längeren oder kürzeren Stiel verschmälert.

var. nítida (*Host*). Bl. zieml. groß, eilänglich, seicht gesägt oder undeutlich gezähnt, vorne ± stumpflich. (Behaarung meist schwach.) Zerstr. Ho, N. — *var. rivulâris* (*Sole*) *Briq.* Bl. eifg.-elliptisch, ± kräftig u. spitz gesägt, mit ± vorgezogener Spitze. (Die weniger behaarte Form = *M. elâta Host*). Hbu, Nj. — *var. amphióxya* (*Borb.*) *Vollm.* Bl. groß, eifg.-elliptisch bis elliptisch, sehr lang gestielt, nicht tief gesägt. Selten: Hu, Nj, Nk, Nm. — *var. virídula* (*Host*) *Vollm.* Bl. länglich-lanzettlich, scharf gesägt. (Meist weniger behaart.) Zerstr. H, Nj, Nk, Nb. — *var. acutifólia* (*Sm.*) *Asch. u. Gr.* Bl. lanzettlich, beidendig lang verschmälert, scharf gesägt. Selten. As, H. — *var. stachyoides* (*Host*) *Vollm.* Bl. lanzettlich, beidendig ± lang verschmälert, sehr fein, fast undeutlich gesägt. Selten. Hu, Nk.

Hier möge noch angefügt werden: *var. origanifólia* (*Host*) *Vollm.* Bl. eilanzettlich bis lanzettlich, meist in den Stiel verschmälert, am Rande spitz oder etwas stumpflich gesägt, klein bis mittelgroß; K.röhre glockig, aber K.zähne pfriemlich-spitz. Diese Form stellt Rückschläge von *M. verticillata* zu *M. arvensis* dar. Selten: As, Hbu, Ho, Nj.

var. (*monstr.*) *sativa* (*L.*) *H. Br.* Bl. geschlitzt, runzelig.

M. rubra Smith (= *M. spicata* × *verticillata* = *M.* (*aquatica* × *arvensis*) × *spicata*). **Rote M.** St. häufig rot angelaufen. Von *M. gentilis* fast nur durch den 13nervigen, röhrigen oder glockigröhrigen K. zu unterscheiden.

Kult. u. verw. **Aa** Pfronten, Bad Oberdorf; **Nj**[2] Möning b. Freystadt.

Elsshóltzia Patrínii (Lepechin) Gcke. Kamm-M. Heimat: Mittel- u. Ostasien. **As** verw. aus Gärten: Oberwössen s. v. Marquartstein (1905).

Ócimum Basilicum L. Basilikum. St. 30—45 cm, aufrecht, unterwärts meist kahl; Bl. gestielt, eifg. oder elliptisch, spitz, unregelmäßig entfernt-gezähnt bis ganzrandig; Halbquirle fast sitzend, meist dreiblütig, in den Achseln von Hochbl., am Ende des St. u. der Äste unterbrochenährenfg.; Kr. weiß oder rötlich-weiß, ± doppelt so lang wie der K. ☉. 6—9.

Heimat: Tropisches Asien u. Afrika. Als Zier- u. Gewürzpfl. kult.; verw. **Nk** Lichtenhof b. Nürnberg (1896).

Fam. 104. Solanáceae. Nachtschattengewächse.

Einjährige oder ausdauernde, krautige, seltener halbstrauchige oder holzige Gewächse mit ungeteilten, seltener fiederschnittigen, wechselständigen, nur an den Blt.zweigen oft paarweise nebeneinander stehenden Bl., ohne Nebenbl. Blt. zwitterig, 5zählig. K. ± verwachsenblätterig, meist bleibend. Kr. verwachsenblätterig, aktinomorph. Stbbl. dem Grunde der Kr. eingefügt, mit den Kr.zipfeln abwechselnd, öfters ungleich lang. Frkn. 1, oberständig, meist 2fächerig, zuweilen im mittleren Teile durch falsche Scheidewände 4fächerig. Gr. 1; N. 1, kopfig oder 2lappig. Fr. eine Kapsel oder häufiger eine Beere, meist vielsamig.

A. Fr. eine Kapsel.

I. Kr. groß, trichterfg. mit gefaltetem Saume; Kapsel stachelig, 4klappig. **Datúra 6.**

II. Kr. mittelgroß, glockig, mit nicht gefaltetem, auf einer Seite tiefer eingeschnittenem Saume; Kapsel krugfg., sich mit Deckel öffnend. Drüsenhaarig-zottige Pfl. **Hyoscýamus 3.**

B. Fr. eine Beere.

I. Strauch mit langen, meist rutenfg., überhängenden Ästen; Kr. mit walzlich-trichteriger Röhre und ungefähr ebenso langem, fast wagrecht abstehendem Saume; Beere rot. **Lýcium 1.**

II. Krautige oder höchstens halbstrauchige Pfl.

a. Kr. röhrig-glockig, mit kurzem, etwas zurückgebogenem Saume; K. tief 5spaltig, bei der Fr.reife vergrößert; Blt. einzeln oder zu 2 achselständig, gestielt. Hohe, buschige Pfl. **Átropa 2.**

b. Blumenkr. ± radfg., mit ausgebreitetem Saume.

1. Stbb. kegelfg. zusammengeneigt; K. bei der Fr.reife unverändert; Bltstand in Trugdolden oder trugdoldigen Wickeln. **Solánum 5.**

2. Stbb. nebst den Stbfäden ± gespreizt; K. zur Fr.zeit blasig aufgetrieben; Blt. einzeln in den Blattachseln. **Phýsalis 4.**

Nicándra physaloides (L.) Gaertn. (= *Physalis peruviana L.*). **Judenkirschenartige Giftbeere** St. 30—100 cm, aufrecht, mit kantigen Ästen, kahl; Bl. eifg. oder länglich eifg., am Grunde meist keilig, buchtig-gezähnt; Blt. einzeln, blattwinkelständig u. endständig; Kr. hellblau, am Grunde weiß; Fr. eine 4—5fächerige, trockene, in den blasigen K. eingeschlossene Beere. ☉. 7—10. †.

Heimat: Südamerika. Zierpfl., öfters auf Schutt u. als Gartenunkraut verw., aber unbeständig. **Hu** München, Georgenschwaige (1907), früher auch Moosach, Deggendorf, Simbach (1882); **Wb** Metten, Passau: **Nk** Nürnberg, Fürth, Gründlach, Wendelstein, Erlangen, Schnaittach; **Pv** Knittelsheim.

1. Lýcium L. *Bocksdorn, Teufelszwirn.*

1705. **L. halimifólium Mill.** (= *L. barbarum auct., nicht L.*). **Gemeiner B.** St. bis 3 m, mit rutenfg., überhängenden, dornigen oder fast wehrlosen Ästen; Bl. schmallanzettlich bis schmal-elliptisch, ganzrandig, keilfg. in den Bl.stiel verschmälert, graugrün; K. fast 2lippig oder ungleich 3—5teilig; Kr. hellpurpurn oder rotviolett, mit trichteriger Röhre; Stbbl. über dem Grunde mit einem Haarbüschel; Beeren elliptisch, scharlachrot. ♆. 6—7. †. — Vorderasien.

Im Geb. angepfl. u. durch Verwilderung eingebürgert. **Aa** Faulenbach b. Füssen; **Hbu** Lindau, Nonnenhorn; **Hu** um Augsburg, Bayerdilling; **Wb** Donaustauf; **Nj** Neuburg a. D., Monheim, Neumarkt; **Nk** Nürnberg, an der Plassenburg b. Kulmbach, Schloßberg in Burgkundstadt, Amberg, Kitzingen, Schweinfurt, Großlangheim, Sommerhausen; **Nm** Würzburg, Zell, Etwashausen; **Pm** Zweibrücken.

ssp. L. rhombifólium Mnch. (= *L. chinense auct. z. T.*). Bl. breitelliptisch, rascher in den kurzen Bl.stiel zusammengezogen, fast rhombisch bis länglich-verkehrt-eifg., grasgrün oder gelblichgrün; K. regelmäßig 4—5zähnig; Beeren eifg., gelblich-rot.

Bisweilen in Hecken kult., verw. u. z. T. eingebürgert. **Hu** München (1907); **Nk** Nürnberg, Dambach; **Nm** Würzburg, Veitshöchheim, am Steinberg.

L. europaéum L. (= *L. salicifólium Mill.*). Kr. hellviolett, weiß geadert, mit walzlicher Röhre; diese 4 mal so lang wie der kurze Saum; Stbbl. kahl oder am Grunde spärlich kurzhaarig.

Heimat: Mittelmeergeb.; verw. **Nk** Schweinfurt (?); **Pv** Neustadt.

2. Átropa L. *Tollkirsche.*

1706. **A. Belladónna L. Gemeine T.** St. 60—150 cm, ästig; Bl. eifg. oder eifg.-elliptisch, ganzrandig, in den kurzen Bl.stiel herablaufend; Kr. braunviolett, am Grunde gelbbraun; Beere glänzendschwarz. 2|. 6—8. †. Europa und Vorderasien bis Persien.

Waldschläge. **A** (— 1650 m) u. **H** verbr.; **Wb, Wf, Wfr, Nj, Nk, R, Pm** zerstr.; **Nb** verbr.; **Wo** Gleißenberg; **Nm** Sodenberg, Obereschenbach, Hammelburg, Kissingen, Schweinfurt, Dettelbach, Guttenberger Wald; **Pv** Bienwald; **Pn** Donnersberg, Altenbamberg, Prumbachtal am Lemberg, Königsberg b. Wolfstein, Lauterecken, Kusel.

Ändert ab: *var. lútea Döll.* Blt. u. Fr. gelbgrün. **Hu** Simbach. — Eine monströse Form, die keine Blt. bildet u. statt dieser sich nochmals u. öfters verästelnde Zweige entwickelt: **Hu** Wengen b. Rain.

Scopólia carniólica Jacq. (= *Scopolina atropoides Schult.*). Der *Atropa Belladonna* ähnlich, aber niedriger, kahl; Kr. außen glänzend braun, innen matt olivgrün; Fr. eine mittels Deckel aufspringende Kapsel. 2|. 4—5. †.

Heimat: Küstenland bis Untersteiermark. **Hu** früher vorübergehend Augsburg; **Wb** früher (1826) angeblich in schattigen Wäldern b. Passau.

3. Hyoscýamus L. *Bilsenkraut.*

1707. **H. niger L. Schwarzes B.** St. 20—80 cm, klebrig-zottig; Bl. eilänglich-buchtig-fiederspaltig, obere halbumfassend, sitzend, untere gestielt; Blt. fast sitzend, in beblätterten Wickeln; K. mit aufrechten, zuletzt fast stechenden Zähnen; Kr. schmutziggelb mit violettem Adernetz, selten einfarbig weißlichgelb. Meist ☉ ☉. 6—10. †. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Schutt, Dorfstraßen, Wegränder, Gartenland. **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Hbu** Nonnenhorn; **Hbo** Oberstaufen; **Ho, Hu, W, N** nicht selten; **R** zerstr.; **Pv** Gönnheim, Grünstadt, Frankenthal, Speyer, Landau; **Pm** Kaiserslautern, Annweiler, Pirmasens, Zweibrücken, Kirkel (?); **Pn** Königsberg b. Wolfstein, Nahe- u. Glantal.

Ändert ab: *var. agréstis Kit.* Einjährig, niedriger; Bl. weniger buchtig. Sandige u. kiesige Stellen. Hu, Nk.

H. reticulátus L. †. Heimat: Südwestasien. Adv. **Hu** München, Südbahnhof (1900).

H. albus L. †. Heimat: Mittelmeergeb. **Hu** adv. Lagerhäuser am Südbahnhof München (1902).

4. Phýsalis L. *Judenkirsche.*

1708. **Ph. Alkekéngi L. Gemeine J.** Rh. kriechend; St. 25—60 cm, oberwärts behaart; Bl. gestielt, eifg., spitz, öfters ausgeschweift; Kr. schmutzigweiß, nicht groß; Beere orangerot, vom ziegelroten K. umschlossen. 2|. 6—8. † (nicht aber die Frucht). — Eurasiatisch.

Gebüsche, Weinberge. Vielerorts eingebürgert. **As** Reichenhall (750 m); **Hbu** Lindau, Äschach, Wasserburger Bühel; **Ho** Kaufbeuren, Tölz, Flaucher in München (1890), Salzachauen von Fridolfing Bez. Tittmoning bis zur Mündung; **Hu** Hirschau b. München, Freising, Moosburg, Landshut, Dorfen, Straubing, Natternberg; **Wb** Donaustauf u. Scheibelberg, Otterskirchen; **Nj, Nk, Nm** zieml. verbr.; **Nb** Amorbach, früher Ziegelberg b. Aschaffenburg; **R** Thulba, Oberwaldbehrungen, Weisbach; **Pv** zw. Mörzheim u. Heuchelheim b. Landau, Ungstein, Dürkheim, Rheinzabern, (früher Speyer, Germersheim); (**Pm** früher Blieskastel, Zweibrücken).

Ph. peruviána L. (nicht Mill.). Heimat: Südamerika. Adv. **Nm** Würzburg (1913).

Cápsicum ánnuum L. Spanischer Pfeffer, Paprika. Heimat: Südamerika. **Pv** verw. Speyer. (1903.)

5. Solánum L. *Nachtschatten.*

A. Alle Bl. ungeteilt oder höchstens am Grunde mit 1—2 Lappen.

I. Pfl. halbstrauchig, ausdauernd; Kr. violett, selten weiß.

1709. **S. Dulcamára L. Bittersüßer N., Bittersüß.** St. 30—180 cm, kletternd oder niederliegend, kantig, im oberen Teile wie die Äste krautig, meist kahl; Bl. gestielt, länglich-eifg., spitz oder zugespitzt, beiderseits zerstreut kurzhaarig, meist am Grunde mit 1—2 Lappen; Blt. in langgestielten, rispenartigen oder trugdoldigen Wickeln; Kr. zuletzt zurückgeschlagen, am Grunde der Zipfel mit je 2 grünen, weiß umsäumten Flecken; Fr.stiele keulig verdickt, kaum nickend; Beere eifg., scharlachrot. ♄. 6—9. †. — Eurasiatisch.

Ufergebüsche, Hecken. Verbr. (**A** — 800 m); nur **Pm** seltener.

Ändert ab: *f. pérsicum (Willd.).* Alle Bl. ungeteilt. Mit dem Typus nicht selten.

II. Pfl. krautig, einjährig; Kr. weiß, selten lila.

a. St. fast kahl oder durch einwärts gekrümmte, aufrechte Haare flaumig.

1710. **S. nigrum L. Schwarzer N.** St. 10—50 cm; Äste oft gezähnt-kantig; Bl. eifg. oder fast dreieckig, meist buchtig-gezähnt, in den Stiel verschmälert, dunkelgrün; Blt.wickel kurz gestielt; Kr. etwa doppelt so lang wie der K.;

Fr.stiele an der Spitze verdickt, zuletzt abwärts gebogen; Beeren kugelig, meist schwarz. ☉. 6—10. †. — Zirkumpolar.

Schutt, Gartenland, Äcker, Wegränder. **Am** Partenkirchen; **As** Berchtesgaden; **Hbo** Oberreitnau, Weiler; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Holzkirchen, Au b. Miesbach; **Wo** Arnschwang, Strahlfeld; sonst verbr.

Ändert ab: *var. chlorocárpum Spenn.* Reife Beere grün. Ho, Nj, Nk, Pv. — *var. leucocárpum Schwarz u. Schultheiß.* Reife Beere weiß. Nk.

ssp. S. húmile Bernh. Niedriger; St. und Bl. fast kahl; Bl. eirautenfg.; Beeren wachsgelb oder gelbgrün; sonst wie der Typus.

Hu Anwalding b. Augsburg, Südbahnhof München, Metten, Deggendorf, Niederaltaich; **Wb** Obernzell; **Nj** Weismain; **Nk** Dinkelsbühl, Wassertrüdingen, Cadolzburg, Nürnberg, Erlangen, Kirchschönbach gegen Altenschönbach, Rüdenhausen, Marienburghausen b. Schweinfurt, Burgkundstadt; **Nm** Kleinochsenfurt, Düllstadt, Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** zerstr.

b. St. ± dicht abstehend behaart, fast filzig-zottig.

1711. **S. lúteum Mill.** (= *S. villosum Lam. z. T.*). **Gelbfrüchtiger N.** St. 10—45 cm; Äste schwachkantig; Bl. eifg., buchtig-gelappt, zottig; Kr. 2—4mal so lang wie der K.; Beere safrangelb, später bräunlich. Pfl. mit Moschusgeruch. ☉. 6—10. †. — Mediterran.

Schutt, öfters unbeständig. Angegeben **Ho** Memmingen; **Nk** Dinkelsbühl, Röckingen; **Nm** Zell b. Schweinfurt; **R** Kissingen; **Pv** Iggelheim (1902).

Hiezu: *var. alátum Mnch.* Äste gezähnt-kantig; Bl. eirautenfg., samt den St. kurz abstehend zottig, oft spärlicher behaart; Beere mennigrot. Schutt, Äcker. **Hu** adv. Augsburg, früher Südbahnhof München; **Nk** Dinkelsbühl; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Speyer (1901, 06); **Pn** Kusel, Nahe- u. Glantal.

S. grácile Otto. Heimat: Tropisches Amerika u. Mexiko. Adv. **Nk** Westfriedhof Nürnberg (1906).

B. Bl. unterbrochen 1—2fach fiederschnittig.

1712. **S. tuberósum L. Kartoffel. Erdapfel.** Rh. mit vorne knollig verdickten Ausläufern; St. 40—90 cm, angedrückt-kurzhaarig, kantig, ästig; Bl.fiedern eifg., ganzrandig, unterseits grau, kurzhaarig; Blt.stand langgestielt, endständig; Kr. doppelt so lang wie der K., weiß oder violett; Fr. kugelig, grün. ☉. 6—8. † (an den krautigen Teilen).

Heimat: Chile u. Bolivia. Durch die Engländer Walter Raleigh 1584 u. Francis Drake 1586 nach Europa gebracht.

Überall kult., auf Schutt bisweilen verw.

S. Lycopérsicum L. Paradiesapfel, Tomate. St. 30—120 cm, wie die Bl. drüsig-kurzhaarig; Bl.fiedern grob eingeschnitten-gezähnt, unterseits graugrün; Blt.stand gestreckt, seitenständig; Blt. mehr als 5zählig; Kr. gelb, so lang wie der K.; Stbb. durch häutige Mittelbänder verwachsen; Fr. groß, saftig, niedergedrückt-kugelig, vielfächerig, gefurcht, meist rot. ☉. 7—10.

Heimat: Südamerika. Kult., bes. um Nürnberg; verw. **Am** Garmisch; **Hbu** Lindau, Unterhochsteg; **Hu** Sendling, Puchheim (1908); **Nk** Nürnberg, Bug, Bamberg.

S. pyracánthum Lam. St., Bl. u. K. stachelig.

Heimat: Tropisches Afrika u. Madagaskar. Zierpfl., verw. **Nk** um Nürnberg (seit 1893 öfters beob.).

S. heterodóxum Dun. (= *S. citrullifolium A. Br.*). Heimat: Texas. Zierpfl. Verw. **Hu** Lagerhäuser München (1893), Georgenschwaige München (1905).

S. rostrátum Dun. Heimat: Prärien Nordamerikas. Adv. **Nk** Nürnberg (öfters seit 1893), Bahnhof Stein; **Pv** Ludwigshafen (1891—93).

S. sisymbriifólium Lam. Heimat: Tropisches Amerika. Zierpfl. verw. **Pv** Eisenbahndamm b. Ludwigshafen (1905).

6. Datúra L. *Stechapfel.*

1713. **D. Stramónium L. Gemeiner St.** St. 30—100 cm, aufrecht, gabelästig, kahl; Bl. gestielt, eifg., grob-buchtig gezähnt, zugespitzt, kahl; Kr. meist

weiß, mit plötzlich fein zugespitzten Zipfeln. ☉. 7—9. †. — Zirkumpolar; auch Afrika.

Schutt, Gartenland, meist unbeständig, jetzt seltener als früher. Fehlt **A** u. **Hbu**; **Hbo** Thumen, Sulzemoos b. Oberreitnau, Weiler; **Ho** Westl. des Lech zerstr., sonst sehr selten; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Rain, Karlshuld, Sandsbach, um Augsburg, zw. Mering u. Althegnenberg, Pasing, München, St. Wolfgang, Regensburg, Straubing, Sandsbach, Simbach; **Wb** Mitterfels, Schönberg, Passau, zw. Oberzell u. Jochenstein, auch sonst **W** selten; **Nj**[1] Bertoldsheim, Menchau b. Thurnau; **Nj**[2] Neumarkt, Weismain; **Nj**[3] Wüstendorf b. Weismain; **Nk** noch zieml. häufig; **Nm** Nordheim, Wipfeld, Grafenrheinfeld, Würzburg, Döhlau b. Bayreuth; **Nb** Alzenau; **R** Saaleck; **Pv** um Landau, Frankenthal, Lambsheim, Mechtersheim; **Pm** Mimbach b. Blieskastel, Zweibrücken (Kontwig, Wörschweiler, Einöd, Rimschweiler), Kaiserslautern, Mechtersheim; **Pn** Nahetal.

Ändert ab: *var. tátula L.* St. violett, weißlich punktiert; Bl.stiele u. Bl.nerven purpurviolett; K. schwach purpurrötlich; Kr. hellblau, etwas geneigt. Ho, Hu.

Nicotiána L. Tabak. †.

A. Untere Bl. herablaufend; Kr.zipfel zugespitzt.

N. Tabácum L. Virginischer T. Bl. länglich-lanzettlich, zugespitzt, untere verschmälert herablaufend; Kr.saum rosa, Zipfel lang zugespitzt. ☉. 7—10.

Heimat: Südamerika. Kult., bes. **Pv**; auch **Nk** um Boxdorf u. Gründlach b. Nürnberg; **Nm** Ochsenfurt. Verw. **Hbu** Lindau.

N. latíssima Mill. Bl. eifg.-lanzettlich, die unteren aus geöhrtem Grunde herablaufend; Kr.saum rosa; Zipfel kurz zugespitzt. ☉. 7—10.

Heimat: Amerika. Mit vor. kult. auch in Franken, z. B. Großgründlach, Eltersdorf. Adv. **Nk** Werneck.

N. suavéolens Lehm. Kr. weiß mit stumpflichen Zipfeln u. sehr schlanker Röhre, abends wohlriechend; Bl. eifg. bis länglich, die unteren in den Bl.stiel verschmälert, die oberen stengelumfassend. Zierpfl. aus Neuholland. Verw. **Nk** früher Nürnberg.

N. alata Lk. u. Otto. Kr. weiß, mit sehr langer Röhre u. sehr stumpfen Zipfeln; Blt. wohlriechend; Bl. länglich bis lanzettlich, kahl, drüsig gewimpert. Zierpfl. aus Brasilien. Bisweilen verw. **Hu** nördlich des Schwabinger Friedhofes.

B. Untere Bl. gestielt; Kr.saum gelbgrün.

N. rústica L. Bauern-T. Pfl. klebrig-kurzhaarig; Bl. eifg., stumpf. ☉. 7—10.

Heimat: Mexiko, Südamerika. Kult. **Nk** von Roth bis Schweinau b. Nürnberg. Verw. **Hu** München-Mittersendling; **Nk** Roßstall, Unterbüchlein, Werneck.

Petúnia axillaris (Lam.) B. S. P. (= *P. nyctaginiflora Juss.*). Pfl. hoch, dicht drüsig-behaart; Bl. elliptisch oder etwas spatelig; Kr. wenigstens 3,5 cm lang, weiß u. violett gestreift, mit langer zylindrischer Röhre; Stbbl. in der Mitte der Röhre eingefügt; Fr.stiele aufrecht.

Heimat: Südamerika. Häufige Garten- u. Topfpfl. Auf Schutt verw. **Hu** Georgenschwaige in München (1905).

P. violácea Lind. Pfl. weniger hoch; Bl. eifg.-rhombisch oder spatelig; Kr. 1,8 cm lang u. länger, violett, mit nach oben allmählich erweiterter Röhre; Stbf. unter der Mitte eingefügt; Fr.stiele zurückgebogen.

Heimat: Südamerika. Oft kult. Gartenflüchtig **Nk** Nürnberg, Erlangen.

Fam. 105. Scrophulariáceae. Braunwurzgewächse.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter. Bl. meist gegen-, seltener wechselständig, ohne Nebenbl. Blt. ☿. K. 5zähnig oder 5teilig, seltener 4zähnig. Kr. verwachsenblätterig, nie ganz regelmäßig, verschieden gestaltet (ungleich 5lappig bis radfg. oder 2lippig und öfters mit einem durch einen „Gaumen" geschlossenen Schlunde, auch gespornt). Stbbl. selten 5 (2 längere, 3 kürzere), meist 4 (2 längere und 2 kürzere), das 5. gewöhnlich, seltener auch die beiden unteren fehlschlagend (Staminodien). Frkn. oberständig, 2fächerig, mit meist zahlreichen Samenknospen. Gr. 1. Fr. eine Kapsel.

A. Pfl. ganz rosa oder weißlich, ohne grüne Bl.; Grundachse verzweigt, dicht mit fleischigen Schuppen besetzt; Blt.stand anfangs nickend, einseitswendig. **Lathraéa 19.**

B. Pfl. mit grünen Bl.

I. Fruchtbare Stbbl. 5. **Verbáscum 1.**

II. Fruchtbare Stbbl. 2, bisweilen 2 unfruchtbare.

a. Kr. 2lippig mit 4seitiger Röhre, ungespornt; 2 Stbbl. fruchtbar, 2 verkümmert; K. am Grunde mit Vorbl. **Gratíola 7.**

b. Kr. radfg., mit kurzer Röhre; 2 Stbbl.; K. ohne Vorbl. **Verónica 10.**

III. Fruchtbare Stbbl. 4, zweimächtig (2 längere und 2 kürzere).

a. Stbb.fächer am Grunde ohne Spitzchen, stumpf.

1. Kr. mit Sporn oder Aussackung, 2lippig, rachenfg.; Bl. wechselständig.

α. Kr. am Grunde sackartig, ungespornt; Gaumen gewölbt, den Schlund ganz verschließend. **Antirrhínum 3.**

β. Kr. gespornt.

a. Schlund offen, Sporn klein, nach vorne gerichtet; Stengelbl. 5—7schnittig. **Anarrhínum 4.**

b. Schlund größtenteils durch einen höckerigen Gaumen geschlossen; Sporn größer; Bl. ungeteilt. **Linária 2.**

2. Ohne Sporn oder Aussackung; Kr. mit offenem Schlunde.

α. Kr. 5spaltig, fast regelmäßig, weiß; Pfl.chen sehr niedrig; Bl. in grundständiger Rosette. **Limosélla 8.**

β. Kr. deutlich 2lippig, kugelig oder ± röhrig-glockig.

a. Blt.stände trugdoldig zusammengesetzt; Kr. bauchig- oder krugfg., mit 5 kleinen Zipfeln. **Scrophulária 5.**

b. Blt.stände nicht trugdoldig.

aa. Kr. glockig oder röhrig-glockig mit schiefem Saum, groß oder ziemlich groß, der obere Zipfel ausgerandet oder ungeteilt; Bl. wechselständig; Blt.stand eine einseitswendige Traube. **Digitális 11.**

bb. Kr. 2lippig.

1*. Kr. blaßrosa bis weißlich, klein; Oberl. ausgerandet; Pfl. niedrig; Frkn. 1fächerig. **Lindérnia 9.**

2*. Kr. sattgelb, purpurbraun gefleckt; Oberl. 2lappig; Pfl. 20—60 cm hoch; Frkn. 2fächerig. **Mímulus 6.**

b. Stbb.fächer am Grunde in ein Spitzchen auslaufend oder wenigstens zugespitzt.

1. K. 5zähnig.

α. Bl. eifg., etwas gekerbt-gesägt; K. röhrig; Kr. gelb; Unterl. rot punktiert, nicht groß; Oberl. 2spaltig. Alpenpfl. **Tózzia 13.**

β. Bl. einfach- bis mehrfach fiederteilig oder fiederspaltig; K. aufgeblasen oder röhrig; Oberl. ± helmfg., zusammengedrückt. **Pediculáris 18.**

2. K. 4zähnig.

α. K. bauchig-aufgeblasen; Kr. gelb mit weißlicher Röhre. **Alectorólophus 16.**

β. K. nicht aufgeblasen.

a. Oberl. der Kr. am Rande zurückgeschlagen.

aa. Bl. (abgesehen von den Brakteen!) ganzrandig; S. glatt, flügellos; K. röhrig. **Melampýrum 12.**

bb. Bl. gezähnt oder gesägt; S. gerippt, Rippen flügellos; K. röhrig oder glockig. **Euphrásia 14.**

b. Oberl. der Kr. mit geradem Rande; Blt. nicht oder nur ausnahmsweise weiß.

aa. Stbbl. von der Oberl. bedeckt oder eingeschlossen; Kr. dunkelblau-violett; K. glockig; S. auf der einen Seite 3flügelig. **Bártschia 17.**

bb. Stbbl. über die Oberl. hervorragend; Blt. gelb, hellpurpurn (oder selten weiß); S. gerippt; Rippen flügellos. **Odontítes 15.**

1. Verbáscum L.[1]) *Königskerze, Wollkraut.*

A. Blt.stand traubig, drüsenhaarig; Blt. einzeln, selten zu 2.

I. Blt. dunkelviolett.

1714. **V. phoeníceum L. Violette K.** St. 30—90 cm, oben flaumig; Grundbl. rosettig, gestielt, grobgekerbt, länglich oder eifg., unterseits kurzhaarig, obere sitzend; Blt.stiele viel länger als ihre Tragbl.; Stbb. nicht herablaufend; Stbf. violett- oder oben weißwollig. 2|. 5—7. — Pontisch.

Heiden, bisweilen nur adv. **Ho** Starnberg adv. vorübergehend, Trudering bis Haar, Berg am Laim bis Perlach, Haching, Peiß; **Hu** Nymphenburg, Schleißheim, Feldkirchen; **Nj**[2] Neumarkt vorübergehend; früher **Nk** Nürnberg; **Nm** zw. Schweinfurt u. Mainberg.

II. Blt. zitronengelb, selten weiß.

1715. **V. Blattária L. Schabenkraut.** St. 40—90 cm, unterhalb des Blt.-standes kahl; Bl. kahl, untere länglich bis verkehrt-eifg., gegen den Grund buchtig-fiederspaltig-ausgebissen; Blt.stiele höchstens doppelt so lang wie ihre Tragbl.; Stbf. purpurwollig. ⊙ ⊙. 6—9. — Eurosibirisch.

Wegränder, trockene Wiesen. **As** Reichenhall; **Ho** Aibling; **Hbu** Nonnenhorn; **Hu** verbr., bes. gegen die Donau; **Wb** Mitterfels, Bogen, Passau; **Nj**[1] Ries (auch auf **Dil**), Eichstätt, Bittenbrunn, Stepperg u. Bertoldsheim b. Neuburg a. D., Untereggersberg b. Beilngries, Pielenhofen, auch auf der Jurainsel b. Münster; **Nk** Dinkelsbühl, Roth, Cadolzburg, Nürnberg, Bruck, Uttenreuth u. Tennenlohe b. Erlangen, Bamberg, Saas b. Bayreuth, Rüdenhausen; **Nm** Gramschatzer Wald, (früher Höchberg); **Pv** Ungstein, Wachenheim, Gönnheim, Meckenheim, Böhl, Landau, Friesenheim, Rödersheim, Neuhofen; **Pm** Zweibrücken.

B. Blt.stand scheinährig-rispig, aus 3- bis mehrblütigen Büscheln zusammengesetzt.

I. Stbf. purpurwollig.

1716. **V. nigrum L. Schwarze K.** St. 50—120 cm, oben scharfkantig, dünnfilzig, meist nur mit einem endständigen Blt.stand; untere Bl. fast herzfg., gekerbt, gestielt, obere eifg.-längl., fast sitzend, alle oberseits meist fast kahl; Kr. hellgelb, am Grunde rotgefleckt, selten weiß. 2|. 6—9. — Europäisch.

Raine, Brachfelder, steinige Abhänge. **A** (— 1430 m) zerstr.; Wo selten, z. B. Arnschwang, Lixenried, Rötz; ebenso **Nm**, z. B. Heidingsfeld, Schweinfurt, u. **Nb**, z. B. Nilkheim b. Aschaffenburg; sonst verbr.

Ändert ab: *var. bracteátum G. F. W. Meyer* (= *var. cuspidatum Wirtg.*). Obere Bl. lang zugespitzt. Nj. — *var. Alopecúrus (Thuill.) Asch. u. Gr.* (= *var. lanatum Schrad.*). Bl. ungleich, am Grund. tief doppelt gekerbt, unterseits oder beiderseits wollig. Nk.

V. nigrum × phoeniceum (= *V. commutátum Kern.*). **Ho** Berg am Laim, Trudering, Perlach, Unterhaching b. München.

[1]) Beim Einlegen der *Verbascum*-Arten trockne man stets einzelne Blt. ausgebreitet für sich u. notiere dazu ihre Farbe u. die der Stbbl.-Wolle.

[V. Blattaria × nigrum (= V. *intermédium Ruprecht*). Hu früher Südbahnhof München.]

[V. Chaixii Vill. u. das ähnliche V. orientäle M. B. früher Hu Südbahnhof München.]

II. Wolle der Stbf. weiß.

a. Jedes mittlere und obere Bl. bis zum nächsten herablaufend; Bl. beiderseits gelblich-filzig; Blt.stand dicht.

1. Kr. vertieft; die 2 längeren Stbf. ungefähr 4mal so lang wie ihre kurz herablaufenden Stbb.

1717. **V. Thapsus L. Kleinblütige K.** St. 40—180 cm, steif aufrecht, meist einfach; Bl. länglich-elliptisch, schwach gekerbt; Kr. mittelgroß, hellgelb, sehr selten rein weiß; die beiden vorderen Stbf. (fast) kahl; N. kopfig. ☉ ☉. 7—9. — Eurosibirisch.

Raine, Dämme, Waldlichtungen, Felsen. Verbr. (A — 1620 m).

2. Kr. flach; die 2 längeren Stbf. höchstens doppelt so lang wie ihre Stbb.

1718. **V. thapsiforme Schrader. Großblütige K.** St. 40—180 cm; Bl. gekerbt; Kr. viel größer als bei vor., noch heller gelb, selten weiß; N. länglich, allmählich verschmälert; im übrigen wie vor. ☉ ☉. 7—9. — Europäisch.

Raine, unbebaute Stellen, bes. auf Sand. Fehlt **A, Hb** u. **Wo**; **Ho** Großhesselohe; **Wb** Roding, Passau; sonst verbr.

Ändert ab: *var. cuspidátum* (*Schrad.*) *G. Beck.* Obere Bl. u. Hochbl. in eine lange Spitze vorgezogen. **Hu, Nk.**

V. nigrum × Thapsus (= *V. collínum Schrad.*). **Ho** Memmingen, Grünwald, Waging, Niederaschau; **Hu** früher Moosach b. München; **Wb** Cham; **Nk** Eisenhütte am Wechsel b. Nittenau; **Nj** Velburg, Kastl, Prüllsbirkig b. Pegnitz, Breitenberg b. Gößweinstein, Waßmannsmühle im Ziegenfelder Tal; **Nk** Nürnberg, Rollhofen b. Lauf.

V. nigrum × thapsiforme (= *V. adulterínum Koch*). **Nk** Nürnberg, Erlangen.

b. Bl. kurz- oder gar nicht herablaufend.

1. Bl. beiderseits dicht gelblich-filzig.

1719. **V. phlomoides L. Windblumenartige K.** St. 40—200 cm; Bl. eifg.-länglich; Kr. groß, flach, hellgelb; die 2 längeren Stbf. (fast) kahl; N. am Grunde herablaufend, spatelfg., sonst wie vor. ☉ ☉. 7—9. — Europäisch.

Raine, Sandfelder, Dämme. **Hbo** Laiblachtal, Biesings, Hegnau, Oberrengersweiler, Gestratz; **Ho** Ottobeuern, Kaufbeuren, Eggstätt u. Arlaching am Chiemsee; **Hu** Augsburg, Mering, Nymphenburg, Moosach, Feldmoching, Eching, Regensburg, Deggendorf; **Wb** Donaustauf, Sattelpeilnstein b. Cham, Mitterfels, Hilgartsberg, Passau; **Nj**[1] Wemding, Fünfstetten, Eichstätt, Goßheim im Ries auf **Dil**; **Nk** nicht selten; **Nm** Stetten, Thüngen, Retzbach, Randersacker, Karlstadt; **Nb** Mespelbrunn; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken, Kaiserslautern; **Pn** Nahetal.

Ändert ab: *var. cuspidátum R. u. O. Schulz.* Obere Bl. u. Hochbl. in eine oft sehr lange Spitze vorgezogen. **Hu** Nymphenburger Park, Wörth a. D.

V. nigrum × phlomoides (= *V. Brockmülléri Ruhmer*). **Ho** Eggstätt; (**Pm** früher Kaiserslautern).

2. Bl. oberseits fast kahl, unterseits staubig-filzig.

1720. **V. Lychnítis L. Lampen-K.** St. 60—120 cm, oberwärts nebst den Ästen scharfkantig, rispig verzweigt, staubig-filzig; untere Bl. länglich-elliptisch, in den Bl.stiel verschmälert, obere eilanzettlich, sitzend; Blt.stände etwas locker; Kr. bleichgelb, selten dunkler, öfters weiß; alle Stbf. weißwollig. ☉ ☉. 6—9. — Europa, Kleinasien.

Sonnige Hügel, Wegränder. **Hbo** nur adv. zw. Hergatz u. Obernützenbrugg; **Wb** Cham, Roding, Rötz, Donauzug; **Wo** selten; **Wf** zerstr.; **Wfr** Ludwigschorgast; sonst verbr. (A — 950 m).

V. Blattaria × Lychnitis (= *V. Gaudini Döll*). **Hu** Neuburg a. D.; **Pv** Mechtersheim b. Speyer (ob noch?).

V. Lychnitis × nigrum (= *V. Schiedeánum Koch*). **Hu** Karlsfeld b. Dachau, Moosach, zw. Laim u. Pasing, Biederstein in München, Freimann, Schleißheim, Marzling, Pförrer b. Freising; **Wo** Erbendorf; **Nj**[1] Wemding, Stausaecker b. Weltenburg, Velburg, Muggendorf, Pottenstein, Fischstein, Freienfels, Weihersmühle im Ziegenfelder Tal; **Nj**[2] Eichelsberg; **Nk** Wassertrüdingen, Pfaffenhofen gegen Roth, um Nürnberg, Kleinseebach, Erlangen, Baiersdorf; **Pv** Neustadt; **Pm** Kaiserslautern, Kirkel.

V. Lychnitis × Thapsus (= *V. spúrium Koch*). **Hu** früher Milbertshofen, Freimann u. Schleißheim b. München; **Wb** Passau; **Wo** Kümmersmühl b. Waldmünchen; **Nj**[1] Uhlberg b. Möhren; **Nj**[2] Kucha südl. Hersbruck; **Nk** Nürnberg; **Dil** des Rieses b. Alerheim; **Pv** Ludwigshafen (ob noch?).

V. Lychnitis × thapsiforme (= *V. ramígerum Schrad.*). **Hu** Freimann, Schleißheim; **Nk** Dinkelsbühl, Nürnberg, Erlangen, Baiersdorf, Hochstadt a. M.; **Pv** Mechtersheim b. Speyer.

(**V. Lychnitis × phlomoides** (= *V. denudátum Pfund u. V. dimórphum Franchet*). **Pm** früher Kaiserslautern.)

V. pulveruléntum Vill. St. u. Äste stielrundlich; Pfl. mit lockerem, flockig abfallendem Filze; mittlere u. obere Bl. sitzend, nicht herablaufend, die obersten lang zugespitzt, halb stengelumfassend; Rispenäste sparrig; Blt. gelb oder weiß. ☉☉. 7—8.

Heimat: West- u. Südeuropa, östlich sporadisch bis zur Balkanhalbinsel. Adv. **Hu** an der Donau in Regensburg (seit ca. 1880; ob noch?); (früher auch Südbahnhof München); Waldlichtung zw. Schleißheim u. der Echinger Heide (1904); **Nk** Triesdorf b. Ansbach (1906).

[**V. banáticum Schrad.** Früher Südbahnhof München.]

[**V. pulverulentum × thapiforme** (= *V. nothum Koch*). Früher **Hu** Südbahnhof München?].

Calceolária chelidonioides H. B. K. (= *C. pinnata R. u. Pav.*). Pfl. kahl oder armhaarig; nur Blt.stiele reichdrüsig; Bl. langgestielt, fiederspaltig mit größerem Endlappen; Blt.stand meist ± doldig; Kr. gelb, 1,5 cm lang; Unterlippe aufgeblasen, rundlich.

Zierpfl. aus Südamerika. Verw. **Hu** München, Untersendling.

C. pinnáta L. Niedriger; Bl. gefiedert, mit lineal-länglichen, tief eingeschnittenen Fiedern; Blt.stand meist 3blütig; Kr. blaßgelb, etwas kleiner; Unterl. aufgeblasen, verkehrt-eifg.

Heimat: Südamerika. Kult. u. verw. **Hu** früher Nymphenburg; **Nk** Zentbechhofen.

2. Linária L. *Leinkraut.*

A. Blt. einzeln in den Achseln der rundlichen oder ei- bis pfeilfg. Bl.

I. Bl.spreite kürzer als der Stiel, herznierenfg., gelappt; Kapsel an der Spitze mit 2 Löchern aufspringend.

1721. **L. Cymbalária (L.) Mill.** (= *Cymbalaria muralis Fl. Wett.*). **Zimbelblättriges L., Zimbelkraut.** St. 15—50 cm, fadendünn, niedergestreckt-kriechend oder hängend, kahl, sehr ästig; Bl. (3—)5lappig, oberseits glänzend; K.zipfel lineallanzettlich, spitz; Kr. hellviolett, am Gaumen mit 2 gelben Flecken, selten weiß, Sporn kurz, stumpflich. 2|. 5—10. — Mediterran.

Mauerritzen. An vielen Orten eingebürgert. **A, Hbo, Wo, Pn** nicht beob., sonst an Stadt-, Schloß-, Kirchhof- u. Brückenmauern zerstr.; **Hu** u. **Nk** häufiger.

II. Bl.spreite länger als der Stiel, nicht gelappt; Kapselfächer durch Abfallen eines Deckels sich öffnend.

a. Alle Bl. am Grunde abgerundet.

1722. **L. spúria (L.) Mill.** (= *Kickxia spuria (L.) Dum.*). **Unechtes L.** St. 7—30 cm, niederliegend, vom Grunde an vielästig, selten aufrecht; Bl. rundlich-eifg., wie die St. drüsenhaarig und lang weichhaarig; Blt.stiele zottig; K.zipfel eilanzettlich; Kr. gelblich-weiß, Oberl. innen purpurschwarz, Unterl. dunkelgelb; Sporn gekrümmt, stumpflich; häufig Pelorienbildung; Blt. und Fr. bisweilen auch unterirdisch. ☉. 7—10. — Mediterrangeb., Mitteleuropa, auch Südafrika.

Äcker, bes. auf lehmigem u. kalkhaltigem Boden. **Hbo** Sigmarszell; **Ho** Oberallmannshausen, Waging, Kirchstein u. Kirchanschöring b. Laufen; **Hu** verbr.; **Nj**[1] Neuburg a. D., zw. Harburg u. Wemding, Monheim, Hetzles, Ehrenbürg, Ebermannstadt, Serkendorf b. Ützing, Waischenfeld, Limmersdorf, Frankenberg, Köttel, Kordigast u. Ziegenfelder Tal b. Weismain, Wohnsig; **Nj**[2]

Neumarkt, Altdorf, Moritzberg, Hersbruck, Rohrberg b. Ellingen; **Nj³** verbr. im Erlanger Liaszug; **Dil** des Rieses b. Ederheim, auch auf Granit im Ries; **Nk** Allersberg b. Hilpoltstein, Sparberg, Schniegling b. Nürnberg; im nördl. Teile u. **Nkg** häufiger; **Nm** nicht selten; **Nb** Saaletal b. Euerdorf; **R** Drehbach, Feuerthal u. Hammelburg, Weikersgrüben, Diebach; **Pv** nicht selten; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Hanweilerhof am Donnersberg.

b. Mittlere Bl. spieß-, obere pfeilfg.

1723. **L. Elátine (L.) Mill.** (= *Kickxia Elatine* (*L.*) *Dum.*). **Pfeilblätteriges L.** St. 10—40 cm, liegend wie bei vor.; untere Bl. am Grunde abgerundet, gegenständig; Blt.stiele kahl; K.zipfel lanzettlich; Sporn gerade, spitz, sonst wie vor. ☉. 7—10. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Lehmige Äcker. **Hbu** zw. Heimertsweiler u. Dentenweiler, (früher Schachen); **Hbo** zw. Schlachters u. Sigmarszell (550 m); **Ho** Neuhofen, Haiming; **Hu** Mintraching, St. Gilla, Pfaffenberg, Mallersdorf, (früher Südbahnhof München); **Wb** Roggendorf b. Mitterfels; **Nj¹** Bertoldsheim, Wohnsig südl. von Weismain, Eichenstrut b. Plech, Kersbach gegen Glatzenstein; **Nj³** zerstr. im Nürnberger Geb.; **Nj⁵** bes. Erlanger Liaszug, Reuth u. Burkersdorf b. Burgkundstadt; **Nk** verbr.; **Nm** Schweinfurt, Würzburg, Hammelburg; **Nb** Gemünden, Aschaffenburg, Kissingen; **R** Hammelburg, Schwärzelbach, Frankenbrunn, Neuwirtshaus, Hetzlos, Klosterthulba, Völkersleier, Obererthal, Waitzenbach, Diebach; **P** zerstr.

(**L. commutáta Bernh.** Heimat: Südeuropa. Früher **Hu** Südbahnhof München.)

B. Blt. in den Achseln von linealen bis lanzettlichen Hochbl., meist traubig angeordnet.

I. Gaumen den Schlund nicht schließend; St. aufrecht.

1724. **L. minor (L.) Desf. Kleines L.** St. 5—25 cm, ästig, ± drüsig behaart; Bl. lanzettlich bis lineal, stumpf, untere gegenständig, die übrigen wechselständig; Blt.stand sehr locker, oft armblütig; Kr. klein, hellviolett mit gelbem Gaumen. ☉. 7—10. — Europa, Westasien, Nordafrika.

Äcker, Schutt, Bahngeleise. (**A** — 970 m.) **Aa** Vorderhindelang; **Am** Garmisch, Alpengarten am Schachen (adv., 1860 m); **As** St. Bartholomä; **Wb** Falkenfels, Mitterfels, Eisenstein—Zwiesel, Passau; **Wo** nicht beob.; sonst verbr.

II. Gaumen den Schlund fast vollständig schließend.

a. St. niederliegend oder aufsteigend; Kr. blau, meist mit orangefarbenem Gaumen, selten weiß.

1725. **L. alpína (L.) Mill. Alpen-L.** Pfl. kahl; St. 8—15 cm; Bl. lineal oder länglich, stumpf, dick, blaugrün; Blt.stand eifg., kurz. ☉ oder ☉ (oder 2↓?). 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll der Alpen, von 1700—2570 m verbr., häufig tief. **Hbu** Bodenseeufer bei Wasserburg; **Ho** u. **Hu** Iller bis Neu-Ulm, Lech bis Augsburg, Isar bis Föhring b. München, Inn bis Pfunzen b. Rosenheim, Donau bis Dillingen.

Ändert ab: *var. cóncolor Hausm.* Gaumen höchstens am Grunde schwach bleichgelb, im übrigen Kr. blau. **Aa** verbr.; **Am**, **As** seltener; **Ho**, **Hu**.

b. St. aufrecht oder fast aufrecht; Kr. hellblau oder bleichgelb.

1. Untere Bl. und die der nicht blütentragenden Äste gegenständig, obere wechselständig; St. dicht unter der Traube nicht beblättert.

1726. **L. arvénsis (L.) Desf. Acker-L.** St. 10—30 cm, kahl, aber Blt.stiele und K. drüsig; Bl. schmallineal, blaugrün, untere zu 4; Blt.stand kurz; K.zipfel lineal, stumpf; Kr. hellblau mit dunkleren Streifen; Gaumen weiß, violett geadert, Sporn gekrümmt. ☉. 7—8. — Süd- und mitteleuropäisch; Nordafrika.

Sandige, selten lehmige Äcker. **Hu** Weltenburg, Regensburg; **Wf** Berneck; **Wfr** Frankenreuth b. Stadtsteinach, Wurbach b. Unterrodach; **Nj¹** Beratzhausen, Fuchsberg b. Neumarkt, Poppberg b. Kastl, Lichtenstein u. Stöppach, Pottenstein; **Nj²** Sophienberg b. Bayreuth, Alter Rotenstein b. Lauf; **Nj³** Erlangen; **Nk** u. fränk. **Dil** verbr.; **Nm** Obernbreit, Würzburg, Ochsenfurter Forst, Kreuz-

berg b. Schonungen; **Nb** Aschaffenburg, Kulmbach; **R** Wittershausen u. Schwärzelbach, Sandberg; (**Pv** Speyer?); **Pm** Otterbach u. Moorlautern b. Kaiserslautern, Ranschbach, Annweiler, Waldfischbach, Zweibrücken; **Pn** Kusel.

L. bipartita Willd. Zierpfl. Heimat: Südspanien, Portugal, Marokko. Verw. auf Schutt. **Hu** Laisacker b. Neuburg a. D. vorübergehend.

L. repens L. (Mill.) (= *L. striata Lam. u. DC.*). St. 20—80 cm, kahl; Bl. 1- bis schwach 3nervig, lineal oder schmallanzettlich, untere quirlig; Blt.stand locker, zur Fr.zeit verlängert; K.zipfel lanzettlich, spitz; Kr. bläulich oder gelblich-weiß mit gelbem, selten weißem Gaumen; Oberl. dunkelviolett gestreift.

Heimat: Süd- u. Südwesteuropa. Adv. **Ho** Zorneding (1913); **Hu** früher Regensburg, Lagerhäuser München; **Nj** Reckenberg a. d. Hubirg; **Nk** Wels b. Erlangen; **Pn** am Spreitel b. Ebernburg.

2. Alle Bl. wechselständig; St. bis zur Traube dicht beblättert.

1727. **L. vulgáris Mill. Gemeines L.** St. 30—90 cm, kahl, aber Traubenspindel und Blt.stiele drüsig behaart; Bl. lanzettlich oder lineal, spitz, 3nervig mit oberseits eingedrücktem Mittelnerv, am Rande zurückgerollt; Blt.stand dichtblütig; Blt.stiel so lang wie der kahle K.; K.zipfel lanzettlich, spitz, unberandet; Kr. ziemlich groß, hellgelb mit orangegelbem Gaumen, seltener, bes. im Herbst, gelblich-weiß, mit hellorangefarbenem Gaumen und bisweilen fein violett gestreifter Oberl. 2|. 6—10. — Eurosibirisch.

Äcker, Felsschutt, Mauern. **A** nur **Aa** Oberjoch (1100 m), **As** Berchtesgaden (800 m) beob.; sonst verbr.

[**L. genistifólia (L.) Mill.** Heimat: Osteuropa, Westasien. Früher adv. **Hu** Südbahnhof München.]

3. Antirrhínum L. *Löwenmaul.*

A. K.zipfel eifg., viel kürzer als die große Kr.

1728. **A. maius L. Großes L.** St. 30—60 cm, oberwärts drüsig weichhaarig; untere Bl. eilanzettlich, obere lanzettlich-lineal; Blt. in lockeren Trauben; Kr. purpurn oder weiß, der Gaumen meist mit 2 gelben Flecken. 2|. 6—9. — Mediterran.

Mauern. Vielerorts längst eingebürgert. **Hbu** Nonnenhorn, (früher auch Lindau); **Hbo** Unterreitnau; **Ho** Aibling, Burghausen; **Hu** Augsburg, Sendling, Landshut, Regensburg, Metten; **Wb** Donaustauf, Passau; **Nj**[1] Eichstätt, Pappenheim, Lichtenstein, Gräfenberg; **Nk** Dinkelsbühl, Burg Abenberg b. Roth, Feuchtwangen, Nürnberg, Bamberg; **Nm** Greßthal, Dettelbach bis Karlstadt, Schweinfurt; **Nb** Aschaffenburg, Kronach; **R** Schwärzelbach, Neuenwirtshaus; **Pv** öfters, z. B. Landau, Speyer; **Pm** Maxburg, Zweibrücken.

B. K.zipfel lineal, länger als die mittelgroße Kr.

1729. **A. Orontium L. Feld-L.** St. 15—30 cm, rauhhaarig, oberwärts drüsig; Bl. lanzettlich bis lineal; Blt.stand locker; Kr. rosa, dunkler gestreift, mit purpurn geadertem Gaumen, selten weiß oder weiß mit roten Streifen. ⊙. 6—10. — Eurosibirisch; auch Nordafrika und Makaronesien.

Äcker mit Lehmboden. (**Hbu** früher Lindau); **Hbo** adv. zw. Lindenberg u. Ratzenberg; **Hu** von Meitingen bis zur Lechmündung, Ingolstadt, München, auch adv., Moosburg, Landshut, Regensburg, Aufhausen a. d. Laber, Irlbach, Deggendorf; **Wb** Brennberg, zw. Kürn u. Wenzenbach, Donaustauf, Zenzing, Mitterfels, Bogen; **Wfr** Rothenkirchen, Unter- u. Stadtsteinach, Presseck, Wallenfels, Seibelsdorf, Ludwigstadt, Lauenstein, Ebersdorf, Waffenhammer; **Nj**[1] u. **Nj**[3] verbr.; **Nj**[2] fehlend; **Nk, Nb** verbr.; **Nm** Döhlau b. Bayreuth, Stadtsteinach, Unterrodach, Fahrbrück, Münsterschwarzach, Schweinfurt, Hammelburg; **R** Gfäll u. Sandberg, Ruine Aura, Morlesau, Neuwirtshaus, Schwärzelbach, Frankenbronn, Obererhal; **P** zerstr.

4. Anarrhínum Desf. *Lochschlund.*

1730. **A. bellidifólium Desf. Gänseblümchenblättriger L.** St. 20—60 cm, aufrecht; grundständige Bl. länglich-verkehrt-eifg., stumpf, ungleich säge-

zähnig; St.bl. wechselständig, 5—7schnittig, mit linealen Zipfeln; Blt.stand traubig; Kr. klein, violett. ○ ○ und 2|. 6—8. — Westmediterran.

Sonnige, steinige Bergabhänge. **Nk** Spalt.

5. Scrophulária L. *Braunwurz.*

A. Blt. in endständiger, aus trugdoldigen Ästen zusammengesetzter Rispe; K.zipfel ± häutig berandet; Kr.röhre bauchig-kugelig.

I. Bl. ungeteilt (oder nur am Grunde mit 1—2 kleinen Seitenlappen), gesägt oder gekerbt.

a. Bl. beiderseits kahl.

1. St. scharf 4kantig, nicht geflügelt; K.zipfel schmalhäutig berandet.

1731. **S. nodósa L. Knotige Br.** Grundachse knollig verdickt; St. 50 bis 100 cm; Bl. länglich-eifg., am Grunde verschmälert oder fast herzfg., doppelt gesägt; Staminodien rundlich, quer breiter, in den Stiel verschmälert; Kr. trübolivengrün, auf dem Rücken braun, selten ganz grün. 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Gebüsche, Wälder, bes. an feuchten Stellen. Verbr. (**A** — 1270 m).

2. St. 4kantig und ± breit geflügelt; K.zipfel breithäutig berandet.

α. Staminodium verkehrt-herzfg., 2spaltig mit abstehenden Lappen, mindestens doppelt so breit wie lang.

1732. **S. aláta Gil.** (= *S. umbrosa Dum.* = *S. Ehrharti Stev.* = *S. aquatica auct., nicht L.*). **Geflügelte Br.** St. 60—150 cm, breit geflügelt; Bl. länglich-eifg., am Grunde verschmälert oder abgerundet, beim Typus sämtlich scharf gesägt, spitz; Blt.stand ± unterbrochen, seine Äste kürzer als die Internodien; Kr. grünlich, auf dem Rücken purpurbraun. 2|. 7—10. — Zirkumpolar.

Ufer, Gräben. (**A** — 650 m.) **Am** Oberau; **As** Reichenhall, Melleck; **Ho** nicht selten; **Hu** verbr.; **Wb** Passau; **Wf, Wfr** zerstr.; **N** zieml. verbr.; **R** zerstr.; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken; **Pn** Wolfstein.

ssp. S. Neésii Wirtg. Die untersten Bl. gekerbt, stumpf; Staminodien 3mal breiter als lang, vorne seicht ausgerandet, unten gestutzt mit plötzlich abgesetztem Stiele; Kr. lebhafter rotbraun, am Grunde grünlich; sonst wie der Typus.

Hbu ausschließlich in dieser Form; **Ho u. Hu** nicht selten; **Wb** Cham; **Nj, Nk, Nb** zieml. verbr., stellenweise häufiger als der Typus; **Nm** Schweinfurt, Würzburg; **R** Michelau.

β. Staminodien rundlich, kaum breiter als lang, kaum ausgerandet.

1733. **S. aquática L.** (= *S. Balbisii Hornem.*). **Wasser-Br.** St. 60—150 cm, schmäler geflügelt als bei vor.; Bl. länglich oder elliptisch, am Grunde herzfg., vorne fast abgerundet, stumpf gekerbt, am Grunde oft geöhrt; Blt.stand dicht, seine Äste so lang oder länger als die Internodien; Hautrand der K.zipfel meist fransig zerschlitzt; Kr. größer, dunkler gefärbt als an vor. 2|. 6—8. — Atlantisch-mediterran.

Gräben, Ufer. **Pv** Wörth; (**Pm** im Grenzgeb. b. Bitsch u. Ungeheuersee); **Pn** an der Lauter b. Wolfstein.

b. Bl. bes. unterseits weichhaarig.

S. Scopólii Hoppe. Heimat: Südosteuropa. Früher adv. Südbahnhof München.

II. Bl. fiederschnittig, kahl.

1734. **S. canina L. Hunds-Br.** St. 30—60 cm; Abschnitte der Bl. ungleich eingeschnitten-gezähnt; K.bl. rundlich, breithäutig berandet; Kr. violettrot, seitliche Zipfel weiß, der unterste weiß berandet; Oberl. der Kr. 3mal kürzer als die Röhre; Staminodium klein, lanzettlich. 2|. 5—7. — Mediterran.

Kies, Raine, unbeständig. **Pv** Wörth bis Ludwigshafen zerstr.; **Pm** Landstuhl (1903).

B. Trugdolden blattwinkelständig; K.zipfel ohne Hautrand; Kr.röhre krugfg., unter dem Schlunde eingeschnürt.

1735. **S. vernális L. Frühlings-Br.** St. 15—50 cm, 4kantig, wie die Bl.stiele drüsig-zottig; Bl. meist rundlich oder eifg. mit herzfg. Grunde, doppelt gesägt, flaumig; Kr. grünlich-gelb. ⊙ ⊙. 4—6. — Mittel-, Südost-Europa, Vorderasien.

Schloßmauern, Steinbrüche, Grasplätze, Hecken. Im Geb. wohl nur verw., aber öfters eingebürgert, meist unbeständig. **Hu** früher Augsburg, Karthaus-Prüll b. Regensburg; **Nj**[1] Hohenstein b. Rupprechtstegen; **Nj**[2] Obermühle b. Algersdorf nächst Kirchensittenbach; **Nk** Dinkelsbühl, Wassertrüdingen, Ansbach, Altdorf, Nürnberg; (**Nb** früher Schöntal b. Aschaffenburg, Bieber); **Pm** Pirmasens, Eppenbrunn, Stürzelbrunn (ob noch?).

Ändert ab: *var. iurénsis A. Schwarz.* Bl. sehr lang gestielt, 3eckig, spitz, scharflappig-doppeltgesägt. **Nj** Hohenstein b. Rupprechtstegen.

6. Mímulus L. *Gauklerblume.*

1736. **M. guttátus DC.** (= *M. luteus auct., nicht L.*). **Gefleckte G.** St. aufrecht oder aufsteigend, kahl oder drüsenhaarig; Bl. gegenständig, rundlich bis länglich-eifg., gezähnelt bis doppelt ausgebissen-gezähnt, untere lang gestielt, obere sitzend, K.zähne eifg.; Blt. ansehnlich: Kr. leuchtend gelb, purpurbraun gefleckt. 2|. 6—9. — Südwestl. Nordamerika, Chile.

Im Geb. seit mehr als einem Menschenalter eingebürgert, bes. **Wb**, öfters ohne nachweisbare Kultur in benachbarten Gärten. **Am** Fischbachau; **As** Waich b. Ruhpolding; **Hbu** Aschach; **Hbo** Grünenbach; **Ho** Wildsteig b. Rottenbuch, Schwaig b. Steingaden, Tegernsee; **Wb** von Eisenstein bis Kötzting u. Cham am Regen u. seinen Zuflüssen in großer Menge, Gotteszell; (**Pv** Rheinufer b. Germersheim); **Pm** Leinbachtal.

M. moschátus Dougl. Dicht drüsig-zottig behaart; alle Bl. kurz gestielt; K.zähne lanzettlich; Blt. klein, nach Moschus riechend.

Heimat: Westl. Nordamerika. Häufig in Gärten u. Zimmern kult., bisw. verw. **Hu** zw. Tegernheim u. Donaustauf; **Pm** Johanniskreuz (1906).

7. Gratíola L. *Gnadenkraut.*

1737. **G. officinális L. Gemeines G.** Grundachse kriechend; St. 15—35 cm, aufrecht, oberwärts 4kantig, kahl; Bl. gegenständig, lanzettlich, sitzend, kleingesägt; Blt. einzeln in den Bl.achseln, ihr Stiel kürzer als ihr Tragbl.; Kr. rötlichweiß oder weiß mit gelber Röhre. 2|. 7—8. †. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen, Ufer. **Am** Oberaudorf; **Hbu** Unterhochsteg, Wasserburg, Nonnenhorn; **Ho** Grafrath, (früher Menterschwaige, Deining, Aufkirchen); **Hu** Leipheim gegen die Grenze, Scherneck, Ismaning, Parkstetten u. Oberharthof b Straubing, Moos b. Deggendorf, Frontenhausen, (früher Marxheim, Regensburg); **Nj**[1] b. Itzing zw. Monheim u. Donauwörth; **Nk** Schwaningen, (früher Grettstadt); **Pv** Horst b. Landau, Mutterstadt, Schifferstadt, Speyer, Hanhofen, Friedelsheim.

8. Limosélla L. *Schlammling.*

1738. **L. aquática L. Sumpf-Sch.** St. 3 cm, öfters durch Ausläufer bis 25 cm lang, locker rasig; Bl. lineal-spatelfg., kahl; Blt.stiele kürzer oder so lang wie die Bl.; Blt. weiß oder rötlich-weiß. ⊙. 7—9. — Fast Kosmopolit.

Pfützen, lehmige, feuchte Wege, Weiherränder. **Aa** Oberstdorf (920 m); **Ho** Memmingen, Füssen, Starnberg, Stallauer Weiher b. Tölz, Starnberg (ob noch?); **Hu** verbr.; **Wb** Cham, Donaustauf, Wenzenbach, Ramspau, Weibing b. Metten; **Wo** Waldmünchen, Schönsee; **Nj**[1] Waltenhofen, Neuburg a. D., Bertoldsheim; **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg, Heidingsfeld, Randersacker; **Nb** Aschaffenburg, Heigenbrücken, Dettingen; **R** Wartmannsroth, Oberthulba; **Pv** Speyer, Schifferstadt, Neuhofen, Landau, Mundenheim, Roxheim, Kandel; **Pm** Zweibrücken (?).

Ändert ab: *f. caulescens A. Br.* Bl. entfernt, wechselständig, an einem aufrechten, bis 5 cm hohen St. stehend. Nk. — *f. tenuifólia Hoffm.* Alle Bl. lineal; Ausläufer fehlend. Kleine Landform. Hu, Nk.

Wasserformen: *f. natans Glück.* In allen Teilen größer; Bl.spreiten schwimmend; Blt. kleistogam. — *f. submérsa Glück.* Ganze Pfl. untergetaucht. Im Geb. wohl noch zu beob.

9. Lindérnia All. *Büchsenkraut.*

1739. **L. pyxidária All. Europäisches B.** St. 3—20 cm, ästig, liegend, 4kantig, kahl; Bl. rundlich bis länglich-eifg., sitzend, ganzrandig, 3nervig; Blt. einzeln, meist länger als ihr Tragbl.; Kr. lilarötlich oder blaßrosa, mit gelber Unterl. ☉. 6—9. — Süd- und Südwesteuropa; Süd- und Ostasien.

Ufer, feuchte, sandige Plätze. **Wb** u. **Hu** am Regen b. Regenstauf, Ramspau, Sallern, Reinhausen, an der Donau b. Stadtamhof; **Pv** Rheininsel b. Speyer.

10. Verónica L. *Ehrenpreis.*

A. Blt.stand traubig. (Gegens. S. 660.)

I. Trauben sämtlich seitenständig (nur b. *V. aphylla* scheinbar endständig); alle Tragbl. der Einzelbl. unscheinbar, bedeutend kleiner als die Laubbl. (Gegens. S. 657.)

a. K. 4teilig.

1. St. kahl.

α. Trauben gegenständig; Kapsel schwach ausgerandet; Fr.stiele höchstens 2mal länger als der K.

a. Bl. stengelumfassend, spitz.

1740. **V. Anagállis L. Wasser-E.** St. 30—100 cm, aufrecht oder aus liegendem Grunde aufrecht, seltener ganz unter Wasser, schwach 4kantig; Bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, entfernt kleingesägt; Kr. bläulich-rosa, rosa oder weiß, 4—5 mm breit; Fr.stiele spitzwinkelig abstehend; Kapsel eirundlich. 2|. 6—8. — Kosmopolit.

Gräben, Quellen. (A — 706 m.) **Am** Kuhflucht b. Garmisch, Lenggries; **Wb** Passau; **Wo** Hiltersried, Rannersdorf u. Schäferei b. Waldmünchen; **Wfr** Seibelsdorf, Lersau; sonst verbr.

Ändert ab: *f. pusilla Benth.* (= *f. terrestris Schlechtd.*). St. niedrig, oft ± niederliegend, fast einfach; Bl. schmäler. An trockenen Orten. — *f. anagalliformis (Boreau) G. Beck.* Blt.stand ± drüsig. Am, Ho, Hu, Nk.

ssp. V. aquática Bernh. Traube und Fr.stand sehr locker; Kr. weißlich oder blaß rötlich, nie bläulich, höchstens blau geadert, meist kleiner; Fr.stiele meist derber, ziemlich starr und wagrecht abstehend; Kapsel rundlich; Blt.zeit ca. 2 Wochen früher; im übrigen wie *V. Anagallis.* — Im Verbreitungsgebiet der Art.

Hu b. Neuburg a. D., Reichertshofen, Neustadt a. D., Abbach, Regensburg, Donaustauf, zw. Harting u. Heising, St. Gilla, Deggendorf; **Nj** Pottenstein; **Nk** Nürnberg, Forchheim, Oberscheckenbach b. Rothenburg, Bamberg, Burgkundstadt, zw. Michelau u. Neuensee oberh. Lichtenfels; **Nm** zw. Würzburg u. Randersacker, Zell, Mainstockheim; **Pv** Ludwigshafen, Waldsee u. Schifferstadt, Otterstadter Altrhein, Iggelheim, Rheingönheim, zw. Lachen u. Geinsheim.

Ändert ab: *var. glandulífera Čel.* Alle Teile des Blt.standes oder nur die Blt.stiele drüsenhaarig. So stellenweise häufiger als die drüsenlose Form (*f. lévipes G. Beck*). Hu, Nk, Nm, Nb.

ssp. V. anagalloides Guss. Blt. weiß, im oberen Teile hellblau mit dunklen Adern, nie ganz blau oder rosa, noch kleiner als bei vor.; Fr.stiele feindrüsig; Kapsel länglich-elliptisch, schmäler; im übrigen wie *V. Anagallis.* — Mittelmeergeb.

Hu Neuburg a. D., Augsburg, Pfersee, Mering, Maisach (?); **Pv** St. Remig-Mühle.

Ändert ab: *f. simplex (Holl.) Schuster.* 3—4 cm hohe Zwergform mit 3—4 Blt. **Hu** Maisach.

b. Bl. kurz gestielt, stumpf.

1741. **V. Beccabúnga L. Bachbunge, Quellen-E.** St. 15—60 cm, aufsteigend oder im Wasser flutend, fast stielrund; Bl. rundlich bis elliptisch, kerbig gesägt oder fast ganzrandig; Kr. blau mit dunkleren Streifen, selten hellrot oder weiß; Fr.stiele kahl; Kapsel geschwollen-eifg. 2|. 5—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Gräben, Bäche. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *f. tenélla Negri.* Niedrig; Wuchs dichter; Bl. schmäler. Hu. — *f. mino Schlechtd.* Niedrig; Laubbl. ± rund, klein. Nk. — *f. alpina Ten.* Bl. kleiner, stumpfer, elliptisch-lanzettlich. A. — *f. límósa Lej.* (= *f. longibracteata Schur*). Traube durch Verlängerung der Blt.stützbl. schopfig. Nj.

β. Trauben wechselständig, lockerer; Kapsel tief ausgerandet; Fr.stiele 3—4mal länger als der K.

1742. **V. scutelláta L. Schild-E.** St. 10—30 cm, schlaff, dünn, am Grunde kriechend; Bl. sitzend, lineal bis lanzettlich, spitz, entfernt rückwärts-feingesägt; Blt.stiele fädlich; Kr. weißlich mit blaßroten oder bläulichen Adern. 2|. 6—9. — Zirkumpolar.

Gräben, Flachmoore. (A — 800 m.) **Am** Füssen, Kreuth; **As** Weitsee b. Ruhpolding, Dachlmoos b. Berchtesgaden; **Hbo** Ratzenberger Moos; **Ho** zerstr.; **Hu** verbr.; **Wb** im Hauptzuge selten, z. B. zw. Eisenstein u. Seebachhütte, Riedlhütte, sonst häufiger; **Wo** zerstr.; **Wf** verbr.; **Wfr** Marktleugast, Wallenfels; **Nj¹** Neuburg a. D., Monheim, Eichstätt, Regensburg, Eglsee b. Trautmannshofen, Wildenhof b. Königstein, Rinnenbrunn, Sackdilling; **Nj²** Kordigast, Kleinziegenfelder Tal, Thurnau, Limmersdorf, Neustädtlein, Haidmühle; **Kr** Amberg, Veldensteiner Forst, Auerbach; **Nk** verbr.; **Nm** Veitshöchheim, Höchberg, Gerbrunn; **R** Waitzenbach, Wartmannsroth; **P** häufig.

Ändert ab: *var. pilósa Vahl* (= *var. pubescens Koch* = *var. parmularia Poiteau u. Turpin*). St. u. Blt.stiele, bisweilen auch K. u. Kapselrand drüsig-zottig. **Hu, Nk, Pv.**

2. St. behaart.

α. Bl. eifg.

a. St. 2zeilig behaart.

1743. **V. chamaédrys L. Gamander-E.** Grundachse kriechend; St. 10 bis 30 cm, aufsteigend, später oft sich niederbeugend und wurzelnd; Bl. meist sitzend, oft mit seicht herzfg. Grunde, eingeschnitten-gekerbt; Traube locker; Kapsel kürzer als der K.; Kr. himmelblau, dunkler geadert, seltener rosa. 2|. 4—6. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Wiesen, Wegränder, Wälder. Verbr. (A — 2150 m).

Ändert ab: *f. fagicola G. Beck.* St. niedergestreckt; unterste Bl. auffällig klein; Trauben sehr locker u. wenigblütig. **Nj²**, Nk. — *f. lamiifólia Hayne.* Bl. deutlich gestielt; Blt.-trauben einzeln oder gegenständig. Nj, Nk. — *var. pinnatífida Asch. u. Gr.* Bl. fiederspaltig. Nj.

b. Bl. ringsum behaart.

aa. Bl. langgestielt.

1744. **V. montána L. Berg-E.** Grundachse kriechend; St. 15—30 cm, aufsteigend, schlaff; Bl. rundlich-eifg., zart, gekerbt-gesägt; Trauben wenigblütig, meist in der Achsel nur eines Bl. je eines Bl.paares; Kr. hellblau mit dunkleren Adern; Fr.stiel abstehend; Kapsel länger als der K., am Grunde und an der Spitze ausgerandet. 2|. 5—6. — Mittel- und südeuropäisch.

Schattige Wälder, bes. Laubwälder. (A — 1350 m.) **Aa** Oberstdorf; **Am** Längental, Kampen, Bauer in der Au, um Schliersee, Petersberg b. Fischbach, zw. Asten u. Oberaudorf; **As** Hochfelln, Adelholzen, zw. Parmbichel u. Ramsau, Berchtesgaden; **Hbu** zw. Rickenbach u. Hangnach; **Hbo** Ellhofen, Weiler; **Ho** zieml. verbr.; **Hu** Wengen b. Rain, Augsburg, Haspelmoor, zw. Odelzhausen u. Maisach, Grafrath gegen Mohrenweis, Bruck, Schöngeising, Deggendorf; **Wb** u. **Wo** nicht selten; **Wf** Schneeberg; **Wfr** Nordeck b. Stadtsteinach, zw. Untersteinach u. Ludwigschorgast; **Nj**[1] zw. Polsingen u. Hagau im Ries, Ensfeld, Weltenburg, Kelheim, Sulzbürg, Banz, zw. Langheim u. Vierzehnheiligen; **Nj**[3] Hesselberg, Altdorf, Tannfeld, Menchau b. Thurnau, Straßdorf b. Burgkundstadt, Lichtenfels; **Nk** Nürnberg, Lauf, Fremdingen im Ries, Ebrach Koppenwind u. Winkelhof im Steigerwald, Hohnhausen in den Haßbergen, Grafenrheinfeld, Weismain; **Nb**, **R**, **Pm** verbr.; **Pv** Bienwald; **Pn** Donnersberg.

bb. Bl. sitzend.

1745. **V. urticifólia Jacq.** (= *V. latifolia L. em. Scop.*). **Nesselblättriger E.** St. 25—70 cm, aufrecht; Bl. herzeifg., scharf gesägt, zugespitzt; Trauben gegenständig, reichblütig; Kr. hellblau oder rötlich mit dunkleren Streifen; Kapsel 3eckig bis fast kreisrund. ♃. 5—8. — Mitteleuropäisch-montan.

Wälder, steinige, buschige Schluchten u. Abhänge. **A** (— 1620 m), **Hbo** u. **Ho** verbr.: **Hbu** zerstr.; **Hu** (früher Lechkies zw. Meitingen u. der Mündung), Erlacher Au b. Simbach; **Wb** Innleiten b. Passau, Erlauschlucht.

β. Bl. verkehrt-eifg., am Grunde keilig (höchstens die oberen eifg. und rasch verschmälert).

a. Trauben ziemlich reichblütig; Blt.stiel kürzer als Tragbl. und K.

1746. **V. officinális L. Gebräuchlicher E.** St. 10—30 cm, aus kriechendem Grunde aufsteigend, ringsum rauhhaarig; Bl. gekerbt-gesägt, derb; Trauben meist einzeln; Kr. lila, dunkler geadert, seltener tiefblau oder weißlich; Kapsel länger als der K., stumpf, drüsenhaarig. ♃. 6—9. — Zirkumpolar.

Holzschläge, Wälder, bes. Föhrenwälder, Heiden, Moore. Verbr. (**A** — 1720 m).

b. Trauben 2—4blütig; Blt.stiel ums doppelte länger als das Tragbl.

1747. **V. aphýlla L. Blattloser E.** St. liegend, samt aufrechter Traube bis 8 cm hoch; Bl. fast rosettig gehäuft, kurz gestielt, verkehrt-eifg. oder elliptisch; Traube meist einzeln, aus der obersten Bl.achsel entspringend und daher scheinbar endständig; Kr. lila oder blau, dunkler gestreift; Kapsel verkehrt-herzfg., drüsig, kürzer als der aufrechte Fr.stiel. ♃. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin; auch südeuropäische Gebirge.

Felsige, steinige, feuchte Stellen, Alpenmatten. **A** 1300—2580 m verbr., selten tiefer: Füssen, Längental an der Benediktenwand, Kreuth, Lautersee, früher auch **Ho** Isarkies b. München.

b. K. 5teilig (selten durch Verkümmerung fast 4teilig).

1. Alle St. aufrecht oder aus bogigem Grunde aufstrebend; Kapsel spitzwinkelig ausgerandet, ± behaart.

α. Bl. eifg. bis lanzettlich, sitzend, höchstens die untersten gestielt.

1748. **V. Teúcrium L.** (= *V. latifolia Jacq., nicht L.*). **Breitblätteriger E.** St. 15—45 cm, meist aufrecht, weichhaarig bis zottig; Bl. sitzend, am Grunde meist schwach herzfg., ungleich-eingeschnitten-gesägt; Gipfeltriebe meist kurz, mit verhältnismäßig breiten, deutlich gezähnten Bl. besetzt; K.zipfel am Rande dicht borstlich gewimpert und meist auch auf der Fläche behaart; Kr. dunkel-himmelblau, selten heller bis rosa oder weiß, mittelgroß oder groß mit breitelliptischen bis eilänglichen Zipfeln; Fr. ± behaart. ♃. 6—7. — Eurosibirisch: in Europa bes. Mittel- und Südeuropa.

Waldränder, buschige Abhänge, Raine. **As** Reichenhall; **Ho** zerstr.; **Hu** verbr.; **Wb** Flintsbach, Passau; **Wfr** Seibelsdorf, Stadtsteinach, Wartenfels, Presseck; **Nj**, **Nk**, **Nm** verbr.; **Nb** zerstr.: **R** Dammersfeld, Frickenhausen, Wächterswinkel, Kissingen, Fladungen, Ginolfs-Weisbach; **Pv**

Frankenthal, Dürkheim, Kallstadt, Ludwigshafen, Schifferstadt, Ilbesheim, Arzheim, Landau; **Pm** Zweibrücken, (früher Kaiserslautern); **Pn** Donnersberg.

Im Geb. bisher nur in *ssp. V. pseudochamaédrys* (*Jacq.*) *Nym.* (wie oben beschrieben).

Ändert ab: *var. minor Schrad.* St. niedriger, aufsteigend; Bl. am Grunde abgerundet, mittlere Bl. meist schmäler. Hu, Nj, Nk.

β. Bl. schmal- bis lineallanzettlich, kurz gestielt.

1749. **V. austríaca L. Österreichischer E.** St. 10—20 cm, aus bogigem Grunde aufsteigend oder aufrecht, kurzhaarig; Bl. ± tief kerbig gesägt bis ganzrandig; Gipfeltrieb reichblätterig, ± verlängert; K.zipfel kahl oder am Rande sehr fein gewimpert; Kr. dunkelblau, mittelgroß, selten rosa oder weiß, sonst wie vorige. 2|. 6—7. — Pontisch.

Heidewiesen, Abhänge. **Hu** Münster b. Rain, Fröttmaning—Garching—Eching, Rosenau b. Dingolfing, Moos b. Plattling; **Nj**[1] im Ries an vielen Orten; **Nk** Seidelsdorf b. Dinkelsbühl.

Spontan im Geb. nur in *var. dentáta* (*Schmidt*) *G. Beck.* Mit entfernt kerbig-gesägten bis ganzrandigen Bl. Durch Übergänge verbunden (**Hu** Eching) mit *var. Jacquini* (*Baumg.*) *Maly.* Mit tieffiederzähnigen bis fiederspaltigen Bl. **Hu** früher Südbahnhof München adv.

2. Nichtblühende St. niederliegend, blühende aufstrebend; Kapsel schwach ausgerandet, kahl.

1750. **V. prostráta L. Niedergestreckter E.** St. 10—25 cm, kurzhaarig-grau; Bl. eilänglich bis lineallanzettlich, in einen kurzen Stiel verschmälert, gekerbt-gesägt; Traube ziemlich kurz, anfangs dicht und meist pyramidenfg.; Blt.stiele steiflich, stets kürzer als die Stützbl.; Kr. violett oder bleichlila, kleiner als bei den beiden vorigen. 2|. 5—6. — Mediterran.

Heidewiesen, Waldränder, Dämme. **Hu** Deggendorf (?); **Nj**[1] Kanndorf b. Ebermannstadt, Gößweinstein, Pegnitz; **Nk** Grettstadt, Hauptsmoorwald zw. Strullendorf u. Bamberg; **Nm** Neumühle b. Würzburg, Kissingen, Oschenberg b. Bindlach; **Nb** Kreuzwertheim; **Pv** Asselheim, Grünstadt, Kallstadt, Leistadt, Dürkheim; **Pn** Naheufer gegen Ebernburg.

Ändert ab: *f. satureifólia Poiteau u. Turpin.* Bl. lineal, fast ganzrandig, nur schwach u. entfernt gesägt. Nk.

II. Traube endständig am Hauptst., öfters auch an den Ästen; Tragbl. der unteren Blt. allmählich od. plötzlich in Laubbl. übergehend. (Gegens. S. 654.)

a. Kr.röhre länger als breit; Blt.stand scharf abgesetzt.

1. Pfl. 15—35 cm hoch; Bl. gekerbt-gesägt, gegen die Spitze fast ganzrandig.

1751. **V. spicáta L. Ähriger E.** St. aufsteigend oder aufrecht, nebst den Bl. kurzhaarig oder zottig, oberwärts auch drüsig; Bl. länglich elliptisch bis lanzettlich, am Grunde verschmälert oder abgerundet; häufig nur 1 endständige Traube; K. kurzhaarig oder zottig gewimpert; Kr. himmelblau, selten rosa oder weiß; Kapsel drüsig, rundlich verkehrt-eifg. 2|. 6—9. — Europäisch.

Heidewiesen, trockene Abhänge. **Ho** Weilheim; **Hu** Neuburg a. D., Stepperg, zw. Rain u. Thierhaupten, Ingolstadt, Manching, Augsburg, Gröbenzell, Pasing, München bis Freising, Schleißheim, Landshut, Moos b. Deggendorf; **Nj** im südl. Teil zieml. verbr., im nördl. fehlend; **Nk** Schwebheim u. Grettstadt, Windsheim, Kitzingen; **Nm** Würzburg, Münnerstadt, Obereschenbach, Machtilshausen; **R** Sodenberg; **Pv** Grünstadt, Neustadt, Freinsheim, Weisenheim a. S., Schifferstadt, zw. Speyer u. Iggelheim; **Pn** Lemberg, Falkensteiner Tal, Donnersberg.

ssp. V. orchídea Cr. (= *V. cristata Bernh.*?). Zipfel der Blumenkr. schmal, beim Aufblühen vorgestreckt, der obere größer, zusammengelegt, die 3 anderen gewunden und meist auch an der Spitze zurückgerollt; Kr. blaßblau; Bl. dicklich, glänzend; St. höher.

Hu Hartmannshofen, Menzing, Moosach b. München.

2. Pfl. 60—120 cm hoch; Bl. bis zur Spitze scharf doppelt gesägt.

1752. **V. longifólia L. Langblättriger E.** St. aufrecht, meist kurzhaarig; Bl. eilänglich bis lineallanzettlich, spitz, am Grunde meist herzfg., oft zu 3—4 quirlständig; Trauben oft mehrere; Kr. himmelblau, selten weiß. 2|. 7. — Eurosibirisch, mit stark pontischem Charakter.

Feuchte Gebüsche. **Hbu** zw. Schlachters u. Thumen; **Ho** Abtsdorfer See b. Laufen; **Hu** Donautal von Dillingen bis Vilshofen zerstr., Nymphenburg, Landshut; **Wb** unteres Regental, Passau; **Wfr** Steben; **Nj**[1] Regensburg, Kallmünz, Burg Veldenstein; **Nk** Nittenau, Wassertrüdingen, Schweinfurt, Nürnberger Gegend, Erlangen, zw. Thurnau u. Limmersdorf, Unterspiesheim; **Dll** des Rieses: Nonnenholz u. Riedgraben; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** am Rhein zerstr.

Ändert ab: *var. maritima (L.) G. Beck.* Bl. am Grunde abgerundet oder kurz verschmälert, meist schmallanzettlich. **Dll** im Ries.

V. spúria L. Heimat: Südosteuropa. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1910).

b. Kr.röhre sehr kurz; Tragbl. allmählich in Laubbl. übergehend.

1. Einjährige oder einjährig-überwinternde Arten mit dünner, spindelfg. W.; St. meist aufrecht.

α. Blt.stiele kürzer als der K.

α. Laubbl. nur kerbig-gesägt oder gekerbt; Kapsel flach.

aa. Bl. behaart, am Grunde nicht keilfg. verschmälert.

1753. **V. arvénsis L. Feld-E.** St. 25—30 cm, zerstreut-behaart, oberwärts drüsig; unterste Bl. gestielt, die übrigen sitzend, herzeifg.; Kr. klein, hellblau; Kapsel tief spitzwinklig ausgerandet, etwa so lang wie breit; Gr. die Ausrandung etwas überragend; S. flach. ⊙ u. ⊙. 4—6. — Eurosibirisch, auch Nordafrika.

Äcker. **Am** Neuhaus b. Schliersee (820 m); **As** Berchtesgaden u. Reichenhall; **Ho** nach Süden seltener, sonst verbr.

bb. Bl. kahl, am Grunde keilfg. verschmälert.

1754. **V. peregrina L. Fremder E.** St. 10—25 cm, aufrecht mit aufsteigenden Seitenst.; Bl. verkehrt-länglich-lanzettlich, gesägt-gezähnt, obere schmäler, fast spatelig, ganzrandig; Blt. weiß oder rötlichlila, klein; Kapsel ± so breit wie lang, mit sehr kurzem Gr., weniger tief ausgerandet. ⊙. 5. — Südamerika.

Eingebürgert. **Hu** Regensburg, städt. Baumschule; **Pv** Mundenheim (seit 1880); (**Nm** früher Würzburg).

β. Laubbl. fiederteilig.

aa. Gr. die Ausrandung der Kapsel nicht oder kaum überragend.

1755. **V. verna L. Frühlings-E.** St. 5—15(—20) cm; Bl. ± dünn mit spitzen oder stumpfen Abschnitten, wie die meisten Teile der Pfl. drüsig bis fast drüsenlos; Kr. klein, himmelblau; S. in jedem Kapselfache 6—8. ⊙, selten ⊙. 4—5. — Eurosibirisch.

Sandige Äcker u. Abhänge. **Ho** Holzkirchen; **Hu** Neuburg a. D., Ingolstadt, Reichertshofen, Schrobenhausen, Niederarnbach, Hirblingen, Mering u. Bergen um Augsburg, Gundelshausen u. Graßlfing b. Regensburg, Münehen, Deggendorf; **Wb** Reifilding u. Scheibelberg b. Donaustauf, Regenstaufer Berg, Natternberg, Passau; **Wf** Hebanz unweit Marktleuthen, zw. Kaiserhammer u. Heudelhammer im bayer. Egertal; **Kr** u. **Tert** Reinhausen gegen Wutzlhofen, Kager—Tremmelhausen, Ödental, sämtl. b. Regensburg; **Dll** des Rieses: Schwalbtal; **Nj**[2] Neuburg a. D., um Amberg, Staffelberg, Hesselberg, zw. dem Appenberg u. Wohnsgehaig b. Hollfeld; **Nk** verbr.; **Nm** Volkach gegen Gaibach; **Nb** Aschaffenburg, Karlstadt, Kulmbach; **R** Miehelau a. S.; **Pv** u. **Pm** verbr.

Ändert ab: *f. Bellárdii (Wulfen) Koch.* St. niedrig, meist einfach; Bl. ± ungeteilt. Nk, Nb. — *f. eglandulósa Haußkn.* Ganze Pfl. drüsenlos. Nk.

bb. Gr. die Ausrandung der Kapsel weit überragend.

1756. **V. Dillénii Cr.** (= *V. suculenta All.* = *V. campestris Schmalhausen*). **Dillens E.** Pfl. oft robuster, bis 30 cm hoch, oberwärts stets mit zahlreichen

Drüsen, beim Trocknen leicht schwarz werdend; Bl. etwas dicklich, Abschnitte stumpf; Kr. größer, mehr ausgebreitet, lebhaft blau; S. in jedem Kapselfache 8—13; sonst wie vorige. 5—6. — Eurosibirisch.

Sandboden. **Ho** Harlaching b. München; **Hu** Augsburg, Ingolstadt, Altenerich b. Schrobenhausen, Sandharlanden b. Abensberg, Regensburg, Deggendorf; **Wb** Natternberg; **Nj²** Sulzbürg; **Nk** Roth, Schwabach, Lauf, Nürnberg, zw. Gnadenberg u. Hagenhausen, Erlangen, Klardorf, Pillenreuth, Teublitz, Grafenwöhr; **Pn** Wildensteiner Tal, Altenbamberg, Donnersberg am Spendel.

β. Untere Blt.stiele so lang oder meist etwas länger als der 4—6 mm lange K., obere ± so lang wie dieser; Kapsel etwas gedunsen.

α. St.bl. ungeteilt, gekerbt.

1757. **V. praecox All. Frühblühender E.** St. 5—15 cm; Bl. sämtlich gestielt, rundlich-eifg., dicklich, grobgekerbt; Kr. ziemlich klein, dunkelblau; Kapsel ausgerandet, länger als breit; S. kahnfg. ausgehöhlt. ☉. 4—6. — Mediterran.

Äcker. **Ho** Sendling; **Hu** zieml. verbr.; **Nj¹** zw. Kräuterranken u. Huisheim, Neuburg, Stepperg, Bertoldsheim, Eichstätt, Etterzhausen, Regensburg, zw. Parsberg u. Luppurg, Velburg, Wiesentfels, Krögelstein, Rabenstein, Plankenstein, Langer Grund b. Kasendorf; im Ries auch auf Granit b. Nördlingen; **Nj²** Röckingen, Kautschenberg b. Eggolsheim, Weismain, Großziegenfeld, am Kröttenstein, Kordigast; **Nk** Erlangen, Windsheim, Vorbach b. Rothenburg o. T., zw. Burgsalach u. Oberhochstadt, Rüdenhausen, Kleinlangheim, Unfinden, Bamberg, adv. Nürnberg; **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** verbr.; **Pn** Nahetal.

b. Mittlere St.bl. handfg. 3—7spaltig.

1758. **V. triphýlla L. Dreiblättriger E.** St. 5—15 cm; Bl. dunkelgrün, mittlere und obere sitzend; Blt.tragbl. 3teilig; Kr. dunkelblau, selten weißlich oder weiß; Fr.stiele länger als die rundliche bis verkehrt-herzfg. Kapsel; S. schüsselfg. ☉ oder ☉. 3—5. — Europäisch; auch Vorderasien und Nordafrika.

Äcker. Fehlt **A** u. **Hb**; **Ho** Kaufbeuren, Weilheim, Burghausen; **Wb** Mitterfels, Hohenstein b. Metten, Passau; **Wo** Waldmünchen; sonst verbr.

Ändert ab: *f. collina Opiz.* Zwergform mit ungeteilten Bl. **Nj.**

γ. Untere Blt.stiele ± doppelt so lang wie der höchstens 3 mm lange K., obere länger als dieser; Kapsel ziemlich flach.

1759. **V. acinifólia L. Drüsiger E.** St. 8—20 cm, einfach und aufrecht oder am Grunde verästelt und dann die Zweige aufsteigend, nebst dem K. lang und reichdrüsig; Bl. eifg.; Kr. dunkelblau; Kapsel quer breiter, bis zur Mitte 2spaltig; Gr. die Ausrandung nicht überragend. ☉. 4—5. — Mediterran.

Äcker. **Pv** Arzheim, Ranschbach, Rechtenbach u. Oberotterbach, Albersweiler, zw. Flemlingen u. Burrweiler.

2. Ausdauernde Arten; Bl. ganzrandig oder schwach gekerbt.

α. Traube verlängert, ± vielblütig.

1760. **V. serpyllifólia L. Quendelblättriger E.** St. 5—20 cm, meist mehrere, aus kriechendem Grunde aufsteigend, oberwärts kurzhaarig, seltener fast kahl; Bl. kahl, eifg.-länglich, an den nicht blühenden Sprossen oft rundlich, schwach gekerbt, selten ganzrandig, untere gestielt; Kr. weißlich mit bläulichen Adern, auch ganz weiß oder (bes. im Gebirge) tiefblau; Fr.stiel aufrecht-abstehend; Kapsel quer breiter, vorn ausgerandet, fast brillenfg., drüsig. ♃. 4—9. — Europäisch (in Asien und Nordamerika in verwandten Abarten).

Wegränder, Triften, Flachmoore. Verbr. (**A** — 2000 m).

Ändert ab: *var. nummularioides Lam.* Blt.stände zieml. reichlich drüsenhaarig, kürzer als beim Typus; untere u. mittlere Bl. auch der Blt.st. oft rundlich. **A** nicht selten; **Nk, Nb.**

β. Traube kurz, wenigblütig.

a. Grundbl. größer als die übrigen, rosettig genähert, lange frisch bleibend.

1761. **V. bellidioides L. Gänseblümchenblättriger E.** St. 5—15 cm, rauhhaarig, oben nur mit 1—3 Bl.paaren besetzt; Bl. aus keiligem Grunde verkehrteifg.; Traube von gegliederten Haaren zottig; Kr. trübblau; Kapsel schwach ausgerandet. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Humose Weiden der Alpen von 1400—2280 m. **Aa** Fellhorn, Schlappolt, Rappensee, Kegelköpfe, Käseralpe, Schneck; **Am** Fraucnalpe u. Teufelsgsaß am Schachen.

b. Grundbl. kleiner als die übrigen, zur Blt.zeit oft verwelkt.

aa. St. krautig, abstehend behaart; Gr. deutlich kürzer als die Kapsel.

1762. **V. alpina L. Alpen-E.** St. 5—10 cm, meist aufsteigend; Bl. elliptisch oder rundlich, ganzrandig, gekerbt oder die oberen kleingesägt; Blt.stand kurz, mit drüsenlosen, abstehenden Haaren; Kr. dunkelblau; Kapsel ausgerandet. 2|. 7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröllhalden. **A** (1400—2870 m) verbr.; **Ho** Gindelalpschneide (1250—1350 m) auf Flysch; früher auf Isarkies b. München.

bb. St. am Grunde holzig, flaumig; Gr. fast so lang wie die Kapsel.

1*. Blt.stiele angedrückt behaart; Kr. blau, am Grunde rosa.

1763. **V. frúticans Jacq.** (= *V. saxatilis Scop.*). **Felsen-E.** St. 7—15 cm; Bl. verkehrt-eilänglich, meist etwas gekerbt; Traube locker; Blt.stiele angedrückt behaart, drüsenlos; Kr. groß; Kapsel oberwärts verschmälert, kaum ausgerandet. 2|. 6—7. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Felsen, Geröllhalden. **A** (1300—2390 m) verbr.; selten tief: **Am** Ehrwalder Schanze (900 m); auch auf den Vorbergen von **Ho** von 1200 m aufwärts zerstr.

Ändert ab: *f. dentifera G. Beck.* Bl. grob gezähnt. Am.

2*. Blt.stiele drüsig behaart; Kr. rosa mit dunkleren Adern.

1764. **V. fruticulósa L. Strauchiger E.** St. 10—20 cm; untere Bl. verkehrteifg., mittlere länglich, obere lanzettlich, oft länger als die Internodien; Blt.stand drüsig behaart; Kr. groß; Kapsel elliptisch, seicht ausgerandet. 2|. 7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Alpenwiesen, Schutthalden. **Aa** Grünten (1660—1695 m), Ochsenalpe im Bärgündele.

B. Blt. einzeln in den Achseln der Laubbl.; St. liegend oder aufstrebend. (Gegens. S. 654.)

I. K.zipfel herzeifg., zur Fr.zeit mit auswärts gebogenen Rändern, ohne vortretende Adern.

1765. **V. hederifólia L. Efeublättriger E.** St. 7—25 cm, ± behaart; Bl. gestielt, aus schwach herzfg. Grunde rundlich oder nierenfg., 3—7-, mittlere meist 5lappig gekerbt; Kr. klein, hellblau oder helllila; Fr.stiel meist 2—3mal so lang wie der Frk.; Kapsel fast kugelig, durch Einschnürung fast 4lappig, oben kaum ausgerandet. ☺ u. ☉. 3—5. — Europäisch; auch Vorderasien und Nordafrika.

Äcker, Gebüsche. Verbr., aber **A**, **Hbo** u. **Ho** nicht über 730 m anstelgend.

Ändert ab: *var. triloba Opiz.* Alle Bl. 3lappig, Lappen spitzer; Blt.stiele so lang, die unteren bis doppelt so lang wie der K.; Kr. azurblau. Hu, Wb, Nk.

II. K.zipfel nicht herzfg., zur Fr.zeit hervortretend aderig.

a. Blt. groß (8—10 mm im Durchmesser); Kapsel mit stumpfwinkliger Ausrandung; Blt.stiele länger als ihr Tragbl., selten kürzer.

1766. **V. Tournefórtii Gmel.** (= *V. persica Poir.* = *V. Buxbaumii Ten.*). **Persischer E.** St. 15—30 cm, zweizeilig flaumig und abstehend-langhaarig, untere Bl. meist ziemlich ansehnlich, länglich-eifg., mittlere rundlich, gekerbt-gesägt, meist freudig grün; K.bl. länglich, spitz, in der Fr.zeit spreizend; Kapsel scharf gekielt mit hervortretenden Netzadern; Kr. himmelblau, der untere Lappen meist heller. ☉ u. ☉. 3—5; 7—10(—12). — Pontisch.

Äcker, Gartenland, bes. auf lehmigem oder tonigem, selten auf sandigem Boden. Erst in jüngster Zeit in die ganze gemäßigte Zone der Erde eingewandert. **A** (— 680 m; **As** Grünseealpe, wohl verschleppt, 1680 m), **H, Nj**[1] u. **Nj**[3], rät. **Nk, Nm** u. im Kalkgeb. von **R** verbr. Außerdem **Wb** Falkenfels, Kötzting, Rabenstein, Zwiesel, Grafenau, Schönau, Passau, Schaibing b. Erlau; **Wo** Waldmünchen, Haselbach, Fürth; **Wf** Berneck; **Wfr** Steben, Stadtsteinach, Seibelsdorf, Wartenfels, Rugendorf; **Nj**[2] Krassach, Kulmbach, mittl. **Nk** selten; **Dll** im Nürnberger Geb. fehlend; **Pv** Speyer, Germersheim, Landau, Burrweiler, Gleisweiler; **Pm** Pirmasens, Zweibrücken.

Ändert ab: *var. Corrensiána Lehm.* Unterer Kr.zipfel stets gleich dunkel gefärbt wie die übrigen; Kbl. plötzlich in die Spitze verschmälert; Bl.rand mit Sekundärzähnchen auf den Hauptzähnen. Noch zu beob. — *var. Aschersoniána Lehm.* Unterer Kr.zipfel weiß oder blaßbläulich angehaucht; K.zipfel von ihrer Mitte ab allmählich in die Spitze verschmälert; Sekundärzähnchen am Bl.rande fehlend. Die verbr. Form. Dazu: *f. hóspita M. u. K.* St. fadendünn; Bl. u. Blt. kleiner. Form sterilen Bodens. Ho, Nj u. Nk. — *f. brachýpoda Wiesb.* Blt. u. Fr.stiele kürzer bis wenig länger als ihre Tragbl. Hu, Nj, Nk.

b. Blt. kleiner; Kapsel spitz- oder höchstens rechtwinklig ausgerandet; Blt.stiele meist kürzer als ihre Tragbl.

1. Kapsel mit zahlreichen kurzen Drüsen- und sehr wenigen kurzen Flaumhaaren; K.zipfel breit eifg., auch an der Fr. unten zusammenschließend, schwach behaart.

1767. **V. polita Fr. Glänzender E.** St. 5—15 (—20) cm, fast kahl; Bl. rundlich-eifg. bis rundlich, oft herzfg., etwas dunkelgrün, meist glänzend; Kr. dunkelblau oder unterer Zipfel weißlich, am Schlunde oft mit purpurnem Ring, selten ganz weiß; Stbf. dicht über dem unteren Rande der Korolle eingefügt; Kapsel breiter als lang, reif kaum geadert, Ausrandung nicht tief, oft fast rechtwinklig; ihre Fächer 2—15 (meist 8—12)samig; Gr. den oberen Kapselrand überragend. ☉ u. ☉. 4—6; 7—10. — Europäisch.

Äcker, Gartenland. **A, Hbo, Wo, Wf, Wfr** nicht beob.; **Hbu** Bodenseeufer b. Unterhochsteg, Lindau; **Wb** Mitterfels, Metten; **Nk** nicht überall; sonst verbr.

Ändert ab: *var. autumnális Lange.* St. länger; Blt.stiele viel länger als am Typus. **Nj**[3], **Nk, Nm.**

V. polita × **Tournefortii** (= *V. Vollmánni Schuster*). **Hu** Gelting nahe dem Erdinger Moor, Gilching.

2. Kapsel mit vielen längeren Drüsen- und sehr wenigen kürzeren Flaumhaaren; K.zipfel länglich oder fast spatelig, an der Fr. sich nicht deckend, bes. am Grunde stark kraushaarig.

1768. **V. opáca Fr. Glanzloser E.** St. 10—25 cm, dicht kurzhaarig bis zottig; Bl. trübgrün, behaart, länglich-eifg. bis kreisrundlich, ziemlich schlaff; Kr. einfarbig dunkelblau; Stbf. der Mitte der Korolle eingefügt; Kapsel quer breiter, am Rande gekielt, tief spitzwinklig ausgerandet; ihre Fächer mit 2—7 doppelt so großen S. als bei *V. polita*; Gr. den oberen Kapselrand meist nicht überragend. ☉ u. ☉. 4—5; 7—10. — Europäisch.

Äcker, Gartenland, Raine. **Am** Astenhöfe b. Fischbach (1106 m); **Ho** Türkenfeld, Weßling, Dingharting; **Hu** Neuburg a. D., Burgheim, Ballersdorf, Lechhausen, zw. Abensberg u. Sandharlanden, Scheyern, Nymphenburg, Regensburg, Deggendorf; **Wb** Zenting, Ulrichsberg, Rosenau, Spiegelau, St. Oswald, Guglöd; **Nj**[1] Huisheim, Neuburg a. D., Kelheim, Saal, Regensburg, Vel-

burg, Hohenstadt, Reisberg b. Scheßlitz, Arzlohe, Vierzehnheiligen, Weismain, Ziegenfelder Tal b. Schammendorf; **Nj²** Schwabach, Hersbruck, Eschenbach, Krassachmühle b. Weismain; **Nj³** zw. Burkersdorf u. Hainweiher b. Burgkundstadt; **Nk** Windsheim, Schleifweiher b. Feuchtwangen, Dinkelsbühl, Nürnberg, Amberg, Untersteinach b. Kulmbach; **Nm** nicht beob.; **Nb** Gemünden; **R** nicht beob.; **Pv** Speyer.

V. opaca × **Tournefortii** (= *V. macrospérma Schuster*). **Hu** München; **Wfr** Steben.

V. opaca . **polita** (= *V. Wüldtii Schuster*). **Nj¹** Velburg; (**Pv** Neuhofen b. Ludwigshafen ?).

3. Kapsel nur mit langen und kurzen Drüsenhaaren, nur selten auch mit Flaumhaaren; K.zipfel länglich, sich nicht deckend, meist schwach behaart.

1769. **V. agréstis L. Acker-E.** St. 10—20 cm; Bl. hellgrün, glänzend, spärlich behaart, länglich- bis rundlich-eifg.; Kr. weiß, ein Zipfel meist hellblau oder rosa; Stbf. dicht über dem Grunde der Korolle eingefügt; Kapsel wenig breiter als lang, Ausrandung tief, spitzwinkelig; Fächer 2—7samig; S. größer als bei *V. polita*; Gr. den oberen Kapselrand nicht überragend. ☉ u. ☉. 4—6 und 8—10. — Eurosibirisch.

Äcker, Gärten, Wegränder. (**A** — 1100 m.) **Aa** Hindelang, Fischen; **Am** Mittenwald, Oberaudorf, Astenhöfe b. Fischbach; **As** Wimbachklamm; **Hbu** nicht selten; **Hbo** Oberreitnau, Weiler, Heimenkirch; **Ho** um Tölz, Dingharting, Großhesselohe, Pullach, Wasserburg gegen Rieden; **Hu** Krumbach, Neuburg a. D., Burgheim, Reichertshofen, Aichach, Bergheim, Biburg b. Augsburg, Mering, Mitterfecking, München, Sempter Heide, Freising, Sünching; **Wb** Eschlkam, Viechtach, Gonnersdorf b. Regensburg, Passau, Hauzenberg; **Wf, Wfr, Nj** zerstr.; **Wo** Neustadt a. Waldnaab; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** u. **R** nicht beob.; **Nb** Aschaffenburg, Gemünden; **Pv** Impflingen b. Landau, Speyer, Lindenberg b. Lambrecht, Edenkoben, Kapsweyer; **Pm** Enkenbach, Zweibrücken.

V. agrestis × **Tournefortii** (= *V. Wiesbauriána Schuster*). **Aa** Hindelang; **Am** Garmisch; **Hu** Edelstetten b. Krumbach, Neuburg a. D.

V. agrestis × **polita** (= *V. Prechtelsbauéri Schuster*). **Nj** Adelsburg b. Velburg; **Pv** Neuhofen b. Ludwigshafen.

11. Digitális L. *Fingerhut.*

A. Kr. hellgelb.

I. Kr. 3—4,5 cm lang, bauchig-glockig, blaßgelb, innen gelbbraun gezeichnet.

1770. **D. ambígua Murray** (= *D. grandiflora Lam.*). **Blaßgelber F.** St. 40—100 cm, unterwärts etwas behaart bis zottig; Bl. länglich-lanzettlich, kurz weichhaarig, gesägt; Traubenspindel, Blt.stiele und K. drüsig behaart; Lappen der Unterl. meist spitz. 2|. 6—8. †. — Mittel- und südeuropäisch.

Wälder, Abhänge. **A** (— 1460 m) zerstr. **Hb** nicht beob.; **Ho, Hu, Wb** (— 760 m), **Wfr, Nj** verbr.; **Nk** u. **Nb** nicht selten; **Wo** Wernberg, Stein an der Pfreimd, Ulrichsgrün; **Wf** Berneck, Gefrees u. Bischofsgrün; **Nm** Karlstadt, Würzburg, Marktheidenfeld, Kulmbach; **R** fehlend; **Pm** Trifels, Madenburg, Neustadt, Lambrecht, Annweiler; **Pn** Donnersberg, Lautertal, Kusel, Nahegeb.

Ändert ab: *var. obtusiflóra Koch.* Lappen der Unterlippe stumpf. So seltener.

II. Kr. nur ungefähr 2 cm lang, dünn röhrig-glockig, zitronengelb, einfarbig.

1771. **D. lútea L. Gelber F.** St. 40—80 cm, kahl; Bl. länglich bis lanzettlich; Blt.stiele kahl; Zipfel der Unterl. eifg. 2|. 7. †. — Mediterran.

Wälder. **Nj¹** Dolomitfelsen an der Burg Pfaffenhofen b. Kastl (jedenfalls Überbleibsel früherer Kultur); **Pm** Rotsteig b. Wachenheim; **Pn** Kusel, Wolfstein, Heidenburg, Lauterecken, Kirchheimbolanden, Donnersberg

B. Kr. purpurn, seltener weiß.

1772. **D. purpúrea L. Roter F.** St. 30—150 cm, stielrund, nebst der Unterseite der Bl. sammtartig-graufilzig; Bl. eilanzettlich, gekerbt; Traubenspindel, Blt.stiele und K. drüsig-filzig; K.zipfel eifg., stumpf, stachelspitzig; Kr. groß, außen kahl, innen bärtig; Lappen der Unterl. abgerundet. ☉☉. 7—9. †. — Atlantisch (westeuropäisch-montan).

Waldschläge, Sandgruben, Steinbrüche. **Ho** Memmingen, Tölz, Beuerberg, Panger Filze b. Aibling, Taubensee nächst Obing; **Hu** zw. Aystetten u. Horgau u. Stettenhofen b. Augsburg, Röhrmoos, Ortenburg; **Wb** Zwiesel, unterh. des Rachelsees, Metten, Hauzenberg; **Wf** Tirschenreuth; **Wfr** Rothenkirchen bis Lauenstein, Ebersdorf, Naila; **Nk** Dinkelsbühl, Mönchsroth; **Nb** Rechtenbach im Spessart, Lohr, Reistenhausen, Amorbach; **Pm** Dürkheim, Neustadt, Würzbach b. Blieskastel. Bierbach bis Kirkel, Biebermühle b. Pirmasens, Lambrecht, Schnappach; **Pn** Waldmohr bis Breitenbach, Kusel; sonst öfters gartenflüchtig, z. B. Nürnberg, Erlangen.

D. lutea × **purpurea** (= *D. purpuráscens Roth*). **Pn** Kreuzfeld am Königsberg b. Wolfstein, Remigiusberg b. Kusel.

D. ambígua × **lutea** (= *D. média Roth*). **Pn** Niederalben b. Kusel.

12. Melampýrum L. *Wachtelweizen.*

A. Blt.stand dicht dachziegelig, 4seitig.

1773. **M. cristátum L. Kammähriger W.** St. 15—50 cm; Kotyledonen zur Blt.zeit meist abgefallen; Internodien 5—8, untere lang, obere kürzer, meist verzweigt, mit bogig aufsteigenden, die Mittelähre überragenden oder auch nicht erreichenden Ästen, ohne oder mit 1—2 Paaren von Interkalarbl.: Bl. schmal-lineal oder lanzettlich-lineal, mittlere und obere meist viel länger als die Internodien; Hochbl. rundlich-herzfg., zugespitzt, mit kammförmig-gesägten Rändern, grünlich-weiß, meist hellpurpurn überlaufen; Kr. gelblich-weiß, purpurn überlaufen; Unterl. innen dottergelb. ☉. 6—7. — Eurosibirisch.

Gebüsch, Waldränder. **Am** zw. Eschenlohe u. Ohlstadt am Heuberge; **Ho** Tölz, Fischbach (?); **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Passau adv. (1911); **Nj**[1] u. **Nj**[3] verbr.; **Nj**[2] Sophienberg b. Bayreuth, Weismain; **Nk, Nm** verbr.; **Nb** Heigenbrücken; **R** Euerdorf, Hammelburg, Winkels bis Urspringen, Ginolfs, Reith, Bischofsheim, Lichtenburg; **Pv** Speyer, Roxheim, Studernheim, Mundenheim, Frankenthal, Schifferstadt, Dannstadt; **Pm** Neustadt, Lambrecht, (Annweiler, Kaiserslautern).

Ändert ab: *var. pállidum Tausch.* Hochbl. bleich; Blumenkr. weißgelb. **Hu**, Nj, Nk.

Dies der monophyle Typus, zu dem wohl die Mehrzahl der oben angeführten Fundorte gehört. Ob u. inwieweit die autumnale Rasse (Internodien kürzer, zahlreicher (— 12), Äste bogig aufsteigend, die Mittelähre überragend, Bl. sämtl. viel länger als die Internodien, Blt.zeit 8—9) im Geb. vorkommt, sei weiterer Beobachtung empfohlen!

ssp. M. solstitiále Ronniger. Pfl. 12—25 cm hoch; St.-Internodien 3—5, gestreckt; Kotyledonen zur Blt.zeit vorhanden; St. unverzweigt oder mit 1—2 steil aufgerichteten, meist kurzen und sterilen Astpaaren; keine interkalaren Bl.paare; Bl. bei gleicher Länge (bis 6 cm) schmäler als an *M. cristatum* (bis 0,5 cm). Blt.zeit 5.—6. (Ästivaler Typus.)

Waldwiesen. **Hu** St. Gilla b. Regensburg (?); **Nm** in der Umgebung des Lindenberges b. Mellrichstadt.

B. Blt.stand nicht 4seitig.

I. Blt.traube allseitswendig, kegelfg.

1774. **M. arvénse L. Acker-W.** St. 15—30 cm; Bl. lineallanzettlich bis lineal; Tragbl. flach, eilanzettlich, fiederspaltig, mit borstlichen Zipfeln, untere mit langer, grüner Spitze, obere hellpurpurn, unterseits 2reihig schwarzpunktiert; Blt.stand mäßig locker; K. kurzhaarig, ± so lang wie die K.röhre; Kr. purpurn mit einem weißlichen Ringe und gelbem Gaumen, selten ganz weiß oder weißlich-gelb, mit bleichen Tragbl. ☉. 6—9. — Europäisch.

Äcker, selten auf benachbarte Wiesen übergreifend, auf tonigem oder lehmigem, selten auf sandigem Boden. **Hu, Nj**[1] u. **Nj**[3], **Nm, P** verbr.; **Hbo, Ho, Nk** zerstr.; **Wb** Cham, Mitterfels; **Wf** Miedelmühle b. Redwitz; **Wfr** Wartenfels u. Vorderreuth b. Stadtsteinach, Naila, Köditz b. Hof; **Nb** Aschaffenburg; **R** Waitzenbach, Thulba.

ssp. M. Semléri Poev. u. Ronniger. St. niedriger; Internodien nach oben gestreckt, einfach oder mit kurzen, schräg aufsteigenden Ästen; Bl. schmal; Kotyledonen zur Blt.zeit meist noch vorhanden und frisch. Blt.zeit Anfang 6. (Ästivale Rasse.)

Waldränder, Waldlichtungen, Wiesen. **Nj**[1] Hohenstadt b. Hersbruck; **Nj**[2] Marloffsteiner Höhe; **Nm** Lindenberg b. Mellrichstadt.

M. barbátum W. u. K. Tragbl. am Grunde rinnig, an der Spitze einwärts gebogen, gelblichgrün, unterseits nicht punktiert; Blt.stand lockerer als bei voriger; K. wollig-zottig; Kr.röhre viel länger; Kr. gelb. ☉ 6.

Heimat: Südosteuropa. Adv. **Hu** früher Dinkelscherben, Südbahnhof München, Regensburg in einem Weizenfeld (1892).

II. Blt.traube einseitswendig.

a. Tragbl. am Grunde herzfg., obere meist blauviolett gefärbt; K. ± zottig.

1775. **M. nemorósum L. Hain-W.** St. 15—50 cm, oberwärts zottig, meist mit bogig aufsteigenden Ästen; Bl. deutlich gestielt, ± eifg., oft mit schwach herzfg. Grunde oder lanzettlich und in den Stiel verschmälert; Tragbl. eingeschnitten-borstlich-gezähnt, meist blauviolett, seltener gelbgrün mit oder ohne amethystfarbene Punkte zu beiden Seiten des Mittelnerves, die obersten bisweilen fast weiß; K.zähne halb so lang wie die Kr.röhre; Kr. goldgelb, vorne orange. ☉. 7—9. — Mitteleuropäisch.

Waldränder, Wälder. **As** Schellenberg; **Ho** Gleißental b. Deisenhofen, zw. Gauting u. Planegg, Baierbrunn, Maria-Einsiedel b. München, Salzachtal; **Hu** Allach b. München, Regensburg, Welchenberg b. Straubing; **Wb** u. **Wo** (bis 750 m) verbr.; **Wfr** Geusertal b. Zeyern, Seibelsdorf, Steinwiesen, Langenau b. Geroldsgrün; **Nj**[1] im mittleren Teil verbr., im nördlichsten fehlend, im südl. nur Zeitlarn b. Regensburg; **Nj**[2] Sophienberg b. Bayreuth, Pfaffenberg u. Rabenstein; **Nj**[3] Heroldsberg, Windischletten b. Scheßlitz, Gärtenroth b. Mainroth; **Nk** Öttinger Forst, Großlangheim, Stadtschwarzach, Amberg, Gebenbach b. Vilseck, Bayreuth, Gerolzhofen, Schweinfurt, Oberleiterbach, Haßberge, Kitzingen; **Nm** Zell b. Schweinfurt, Kitzingen; **R** Mellrichstadt, Weisbach; (**Pv** Germersheim?).

ssp. M. morávicum H. Br. St. meist einfach, niedriger; Kotyledonen zur Blt.zeit noch vorhanden und frisch; Zahl der Internodien geringer; Bl. länglich-lanzettlich. Bl.zeit Juni. (Ästivale Rasse.)

Nj Eibental zw. Plech u. Eichenstrut, Ahorntal zw. Behringersmühle u. Rabenstein (?).

b. Tragbl. am Grunde abgerundet oder verschmälert, alle grün; K. kahl.

1. K. mindestens $^1/_3$ so lang wie die 8—10 mm lange Kr.; K.zähne abstehend; Schlund der Kr. offen.

1776. **M. silváticum L. Wald-W.** St. 10—30 cm, meist ästig mit weitbogig aufsteigenden oder geraden, schräg aufsteigenden Ästen; Bl. schmallanzettlich (bis 6 mm breit), in den Grund verschmälert, größtenteils länger als die Internodien; Tragbl. von der gleichen Gestalt oder breiter, öfters an ihrem Grunde mit wenigen kurzen Zähnen; K.zähne eilanzettlich, so lang oder länger als die gekrümmte Kr.röhre; Kr. sattgelb, selten weißlich, lila überlaufen. ☉. 6—8. — Europäisch-montan.

Wälder, meist Nadelwälder, Moore. **A** (— 1620 m) verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** nicht selten; **Ho** Kaufbeuren, Lechbruck, Landsberg, Buchloe, Weilheim, Altenau, Tölz, Gauting u. Planegg, Buchberg, Schwaige Wall, Wolfratshausen, Tittmoning bis Burghausen; **Hu** Irlbach, Welchenberg; **Wb** Rachelgipfel (1450 m), Eisenstein, Waldhaus, Ludwigsthal, Rusel, Zwiesel bis Freyung verbr., Saunstein, Koxberg; **Wo** Neustadt a. Waldnaab, zw. Neuhaus u. Bernstein; **Wf** u. **Wfr** verbr.; **Nj**[1] Kipfenberg, Hofstetten; im nördl. Jurazug verbr.; **Nj**[2] Kloster Langheim; **Nk** Amberg, Creussen, Motschenbach b. Weismain, Mainecker Forst; **Nm** u. **Nb** Kulmbach.

Die Art ist im Geb. größtenteils der monophyle Typus; die in anderen Ländern bezüglich ihrer saisondimorphen, bezw. pseudosaisondimorphen Ausbildung angestellten Beobachtungen wurden bisher in Bayern nicht sicher bestätigt. *M. laricetorum* kommt im Geb. nicht vor. Dagegen finden sich in **Am** (Hohenburg b. Tölz, Gebüschränder der Heide zw. Klais u. Krünn) Formen mit einfachem St., früherer Blt.zeit u. zu dieser noch erhaltenen Kotyledonen, die einen ästivalen Typus darstellen; da jedoch ihr Befund mit den bestehenden Beschreibungen nicht übereinstimmt, seien sie weiterer Beobachtung empfohlen.

2. K. höchstens $^1/_3$ so lang wie die 15—17 mm lange Kr.; K.zähne vorgestreckt oder höchstens die oberen zurückgebogen; Schlund der Kr. geschlossen.

1777. **M. vulgátum Pers.** (= *M. commutatum Tausch*). **Gemeiner W.** St. 10—40 cm, meist mit sparrigen, bogig aufsteigenden, langen, kräftigen Ästen, mit oder ohne Interkalarbl.; Bl. breit-eilanzettlich bis lanzettlich oder fast lineal, sattgrün, wenigstens vorne dunkler, selten rötlich überlaufen, die obern Brakteen mit langen, pfriemlichen Zähnen; K.zähne fast lineal, kaum halb so lang wie die gerade Kr.röhre; Antheren gelb; Kr. meist weißlich-gelb. ☉. 6—9. — Eurosibirisch.

Wälder, Waldränder, Moore. Verbr. (A — 1870 m). Scheint keinen rein autumnalen Charakter zu haben.

Ändert ab: *var. cóncolor Schönh.* Blumenkrone (samt der Röhre) gleichfarbig goldgelb, der Schlund etwas geöffnet. Vielleicht mehr als nur Farbenspielart. Ho, Wb verbr.; Nj, Nk, Pm, Pn.

ssp. M. praténse L. (= *M. paludosum Gaud.*). St. mit wenigen Internodien, einfach oder mit einigen geraden, aufsteigenden oder etwas bogigen, dünnen, ± kurzen Ästen im oberen Teile; Bl. lineallanzettlich oder lineal, oft etwas gelblichgrün oder rotbraun überlaufen, am untersten Internodium etwa 6—8 cm über dem St.grunde zur Blt.zeit öfters noch ein spateliges Bl.paar erhalten; obere Tragbl. ganzrandig oder wenigzähnig; Kr. weißlich, öfters hellpurpurn überlaufen; Antheren rotbraun, sonst wie vor. ☉. (5—)6—8. — Eurosibirisch.

Moore; sterilere Stellen der subalpinen u. alpinen Region, bes. in der Borstengrasmatte. Keine saisondimorphe Form. A (— 1900 m), **Hbo** u. **Ho** nicht selten; **Hu** Dachauer-, Erdinger-, Haspelmoor; **Wb** Zwercheck, Höhenbrunner- u. Markfilz, Kleiner u. Großer Arbersee, Kamm des Dreisessel; **Wo** Erbendorf; **Nj** u. **Nk** zerstr.

13. Tózzia L. *Alpenrachen.*

1778. **T. alpína L. Echter A.** St. 10—40 cm, 4kantig, saftig, ästig; Blt. einzeln in den Bl.achseln; Kr. sattgelb, mit rot punktierter Unterl.; Kapsel kugelig, bespitzt. 2|. 6—9. — Mitteleuropäisch-alpin.

Feuchtes Geröll, feuchte Waldstellen. A (900—2080 m) verbr.; **Ho** Prinzensteig b. Schliersee.

14. Euphrásia L. *Augentrost.*

A. Tragbl. wenigstens am Rande gegen den Grund zu, oft auch auf der Fläche nebst den K. mit Drüsenhaaren besetzt.

I. Blumenkr. groß, am Rücken gemessen meist 9—12 mm, am Ende der Blt.zeit verlängert (11—15 mm) und dann die Röhre weit aus dem K. hervorragend; Kr. vorherrschend weiß (bisweilen ganz blau- oder rotviolett überlaufen); Gr. beim Verblühen fast gerade.

1779. **Eu. Rostkoviána Hayne. Gemeiner Au.** St. 5—35 cm, meist schon im unteren Teile ästig; Bl. eifg. mit haar- oder stachelspitzigen Zähnen, vorne meist spitzlich, ziemlich dicht stehend, grün oder etwas graulich oder bläulich mit violetten Längsstreifen und gelbem Fleck auf der Unterl.; Kapsel gewimpert, von den K.zähnen überragt. ☉. 7—10. (Autumnalform.) — Zirkumpolar.

Wiesen, Triften. Verbr. (A — 2300 m).

Ändert nach dem Standort ab: *f. pinguis (Ljungström) Wettst.* St. u. Bl. sehr üppig, letztere groß u. breit; Behaarung relativ schwach; Zahl der Blt. meist geringer. Schattigfeuchte Standorte. — *f. uliginósa Ducommun.* Hochwüchsig, aber nicht oder nur im oberen Teile verzweigt, nicht selten mit kleineren Blt. Moore, feuchte Wiesen, zw. höheren Begleitpflanzen. — *f. laxiúscula Lasch.* Schwachdrüsig. An schattigen Stellen. — *f. minoriflóra Borb.* Korolle relativ klein. An trockenen, nährstoffarmen Standorten. — *f. minúta G. Beck.* Sehr niedrig, mit wenigen Bl. u. Blt. Bes. in der Alpen- u. Krummholzregion.

Hieher die früher blühende, durch Zwischenformen verbundene U.-A.:

ssp. Eu. montána Jord. St. 10—25 cm, einfach oder mehr in der oberen Hälfte kurzästig; Internodien sehr verlängert; Bl. daher voneinander entfernt, vorne abgerundet, stumpf; Blt. meist vorherrschend weiß. ☉. 5—7. (Ästivalform.) — Europäisch.

Wiesen, Flach- u. Übergangsmoore. (A — 1600 m.) **Aa** verbr.; **Am** Oberammergau, Partenkirchen, Mittenwald, Fall, Jachenau, Schwarze Tenn b. Tegernsee, Spitzingsee u. Valeppalm; **As** Winkelmoor b. Reit im Winkel, Wimbachtal gegen Trischübel; **Ho** zieml. verbr.; **Hu** Marbach b. Krumbach, Neuburg a. D., Karlshuld, zw. Burgheim u. Bertoldsheim, Schuttertal b. Buxheim, Haselbacher Moor b. Rain, Derching b. Augsburg, Haspelmoor; **Wb** zw. Deggendorf u. Ulrichsberg; **Wf** zw. Wunsiedel u. Alexandersbad; **Nj²** Deusmauer; **Nk** Dinkelsbühl, Gereuth im Aischgrund, Forchheim, Kitzingen, Grettstadt.

Ändert ab: *f. uliginósa Vollm.* St. fadenfg. dünn; Bl. sehr klein. Am. — *f. ramósa Vollm.* St. ästiger, auch bereits im unteren Teile. Nk.

II. Blumenkr. klein, 4—8 mm lang; Kr.röhre am Ende der Blt.zeit nicht verlängert; Gr. stets herabgebogen.

a. Drüsenhaare sehr lang, gegliedert, hin- und hergebogen.

1780. **Eu. hirtélla Jord. Zottiger Au.** St. 3—25 cm, nicht oder wenig verästelt, stark kraushaarig; untere Bl. keilig-eifg., stumpfzähnig, obere eifg. bis rundlich, alle wie Trag- und Kbl. von sehr langen Drüsenhaaren dichtzottig; Brakteen breit, dicht aneinander schließend; Kr. vorherrschend weiß; reife Kapsel so lang wie der K., am Rande lang gewimpert, im übrigen zerstreutborstig. ☉. 6—9. — Eurasiatisch-alpin.

Alpenweiden. **Aa** Bacheralpe b. Einödsbach.

b. Drüsenhaare ± kurz.

1781. **Eu. drosócalyx Freyn. Drüsiger Au.** St. 3—20 cm; obere St.bl., Deckbl. und K. mit zerstreuten Drüsenhaaren besetzt; Kr. sehr klein, verschieden gefärbt, auch gelb. ☉. 7—9. — Mitteleuropäisch-alpin.

Von *Eu. minima* fast nur durch die Drüsenbekleidung zu unterscheiden; öfters vielleicht der Bastard *Eu. minima* × *Rostkoviana*. Felsen, Geröll u. Triften der Alpen. **A** (— 1780 m). **Aa** Aggenstein, Pfronten; **Am** Kreuzalpe b. Garmisch, Steile Fälle b. Partenkirchen; **As** Sagereckalpe.

B. Ganze Pfl. drüsenlos.

I. Blumenkr. groß, am Rücken gemessen meist 8—12 mm, am Ende der Blt.zeit verlängert (11—15 mm) und dann ihre Röhre weit aus dem K. herausragend.

1782. **Eu. picta Wimm. Bunter Au.** St. 3—20 cm, einfach oder verästelt; St.bl. ± stumpf, breit, grob- und stumpfzähnig; Tragbl. breit-eifg., vorne nicht in eine Spitze auslaufend, meist stumpfgezähnt, am Grunde rasch zusammengezogen, alle meist freudiggrün; K.zähne gewöhnlich grün, seltener schwärzlich gerändert; Kr. vorherrschend weiß, mit violetter Oberl. und gelbgefleckter, violettgestreifter Unterl., seltener ganz violett überlaufen; Kapsel von den K.zipfeln überragt, am Rande gewimpert. ☉. 7—9. (Monomorpher Typus der Kalkalpen.) — Ostalpin.

Geröll, Triften, Wegränder. **A** verbr. (600—2100 m), bes. häufig **As**. Dazu folgende Unterarten:

ssp. Eu. versícolor Kern. Bl. spitz, die oberen mit spitzen Zähnen; Tragbl. eifg., allmählich in den Grund verschmälert, ihre Zähne wie die des K. ± schwarz gerändert; Blt.stand gedrungen. (Monomorphe Rasse des kieselhaltigen Bodens.)

Ho Gindelalmschneide b. Tegernsee, auf Flysch (1300 m).

ssp. Eu. praecox Vollm. St. 10—20 cm, einfach oder sehr selten mit wenigen dünnen, ± kurzen, aufrecht abstehenden Ästen um die Mitte des St.; Internodien wenige, sehr verlängert; Blt.zeit 6—7; sonst wie der Typus. (Ästivalform.)

Am Spitzingsee, Valeppalm; **Ho** Dorf Schwangau, Erling, zw. Possenhofen u. Aschering; **Hu** zw. Lechhausen u. Derching.

Ändert ab: *f. turfósa Vollm.* St. einfach, dünn; Bl.zähne spitzlich; Brakteen vorne ± spitz, mit nur je 3—4 spitzen u. großenteils begrannten Zähnen u. ± keilfg. verschmälertem Grunde. Moore. **A** — 1200 m; **Ho, Hu.**

ssp. Eu. Kernéri Wettst. St. 5—15 cm, 2—3 fach verästelt, daher Wuchs buschig, obere St.bl. elliptisch, spitz, mit jederseits 4—7 spitzen, dreieckigen Zähnen; Tragbl. am Grunde keilfg., mit langen, zugespitzten und begrannten Zähnen. Blt.zeit 7—9. (Autumnale Rasse der Ebene.)

Ho um den Ammer- u. Starnbergersee, Wilzhofen b. Weilheim; **Hu** Augsburg, Derching b. Friedberg, Dachauer u. Erdinger Moor.

ssp. Eu. alpígena Vollm. St. 10—30 cm, schon vom unteren Teile an mit kräftigen, langen, ± aufwärts abstehenden, einfachen oder verzweigten Ästen und ziemlich zahlreichen Internodien; untere Bl. vorne stumpf, mittlere ± spitzlich, mit 3—5 stumpfen oder spitzlichen Zähnen; Tragbl. ± spitz, mit beiderseits je 3—6 spitzen oder begrannten Zähnen, wie die Bl. öfters schmäler und am Grunde kurzkeilig. Blt.zeit 7—10. (Autumnale Rasse der Voralpen (— 1220 m) und Hochebene.)

A Birgsau b. Oberstdorf, Gerstruben, Bolgen, Gutswiesertal am Besler, Straußbergmoor, Sonthofener Horn; **Am** Mittenwald, Fall, Vorderriß, Egern b. Tegernsee, Kreuth, Valepp, Schliersee, Spitzingsee; **As** zw. Winkelmoosalpe u. Seegatterl, Speik b. Reichenhall, Ramsau, zw. St. Bartholomä u. Sagereckwand am Königssee; **Ho** Kaufbeuren, Schwangau, Huglfing b. Weilheim, zw. Rottmannshöhe u. Assenbuch, Deininger Moor, Pupplinger Au, Harlaching, Bernau; **Hu** Dachauer Moor, zw. Münchner Au u. Lenghard b. Landshut.

Eu. picta × Rostkoviana (= *Eu. calvéscens G. Beck z. T.*). **Aa** Fellhorn, Dietersbachfall, Retterschwang, Nebelhorn; **Am** Mittenwald, Schwarze Tenn b. Tegernsee, Weißachauen b. Kreuth, zw. Neuhaus u. Josephsthal, Spitzingsee, Breitenstein; **As** Kienberg s. v. Ruhpolding; **Ho** Wilzhofen b. Weilheim, Pupplinger Au, Harlaching; **Hu** Dachauer Moor zw. Gröbenzell u. Lochhausen.

II. Blumenkr. klein, 2—10 cm, am Ende der Blt.zeit nicht verlängert.

a. Obere St.bl. (ohne die Zähne) 2—5mal so lang wie breit; reife Kapsel ganz kahl, selten am Rande mit einzelnen, kurzen, umgebogenen Wimpern.

1783. **Eu. salisburgénsis Fck. Salzburger Au.** St. 2—30 cm, einfach oder verästelt; Bl. meist kahl und lineallanzettlich, untere stumpf, beiderseits mit 1—2 stumpfen Zähnen, obere sehr spitz mit je 2—3 begrannten Zähnen; Tragbl. ähnlich, mit bis 5 verlängerten Zähnen; Kr. 4—8 mm lang, weißlich mit blauer Oberl., seltener ganz blau, violett oder purpurn; Kapsel so lang oder etwas länger als der K. ☉. 6—9. — Europäisch u. zw. arktisch-montan bis -alpin.

Felsen, Geröll, Triften, Heiden, Kiesplätze, Moore. **A** verbr., von den Tälern bis ca. 2000 m; **Hbo** Oberstaufen; **Ho** Flußauen u. trockene Hänge, bes. Moränenhügel, verbr.; **Hu** Lechfeld b. Augsburg, Friedberg u. Mering, Puchheim, Dachau, München, Schleißheim, Zengermoos im Erdinger Moor, Freising, Landshut, Rosenau b. Dingolfing; **Nj** Neuburg a. D., Saal b. Kelheim.

Ändert ab: *f. macrodónta Gremli.* Pfl. sehr groß, reichästig, mit großen, lang- u. abstehend gezähnten Bl. — *f. ramosíssima Schröter.* Pfl. 2—3fach verzweigt. — *f. elongáta Burn.* St. hoch, zart, schlank. — *var. subalpína Gren.* St. bis 15 cm; Trag- u. oft auch St.bl. eilanzettlich, mit scharfen Zähnen; Blt.stand dicht. Nach Westen häufiger. — *var. permíxta Gremli.* St. bis 20 cm; Trag- u. St.bl. breit-eiförmig; scharfzähnig. Nach Westen häufiger. — *var. nana Gremli.* St. bis 6 cm; Bl. breit, mit kurz bespitzten oder stumpfen Zähnen. Hochalpen. — *var. minúta Gremli.* St. einfach, sehr niedrig; Bl. klein, untere u. mittlere stumpf, 1—2zähnig. Sterile Standorte.

Eu. Rostkoviana × salisburgensis (= *Eu. Schinzii Wettst.*). **Aa** Birgsau, Riedberghorn, Falkenstein u. Weidach b. Pfronten; **Am** Mittenwald, Kreuth u. Josephsthal; **Ho** Westerberg b. Schliersee.

b. Obere St.bl. höchstens doppelt so lang wie breit; reife Kapsel am Rande mit steifen, aufrecht abstehenden Haaren bewimpert.

1. Blumenkr. an gut entwickelten Exemplaren 7—10 mm lang; Zähne der Tragbl. meist lang begrannt.

1784. **Eu. stricta Host. Steifer Au.** St. 5—40 cm, in der Regel vom Grunde an ästig, meist dicht beblättert; mittlere und obere St.bl. eifg. bis eilanzettlich, spitz, mit begrannten Zähnen; Tragbl. ± anliegend, am Grunde kurz keilig; alle Bl. kahl oder seltener auf der Oberseite und am Rande von kurzen Härchen rauh; K. kahl oder zerstreut kurzborstlich, mit fast halb so langen Zähnen, zur Fr.zeit nicht aufgeblasen; Kr. vorherrschend blaßviolett, seltener weißlich; reife Kapsel meist von den K.zähnen überragt. ○. 7—9. (Autumnale Rasse.) — Europäisch.

Heiden, trockene Moorstellen, Raine, Waldschläge. **Aa** Söllereck, Bacheralpe; **As** Hohes Brett; **Hbu** Osterwald b. Lindau; **Hbo** Egg b. Röthenbach; **Ho** Memmingen, Pfronten, Blomberg, Sulzkopf, Rechelberg, Allmannshausener- u. Leutstettener Moor, Tölz bis München, Gauting bis Pasing, Gleißental b. Deisenhofen, Baldham; **Hu, W, Nj, Nk** u. **Nb** verbr.; **Nm** Würzburg, Hammelburg bis Hundsfeld; **R** nicht selten; **Pm** Bergzabern, Pirmasens, Zweibrücken, Landstuhl, St. Ingbert; **Pn** Sembach; **Am** u. **Pv** nicht beob.

In vielen Standortsformen: *f. latifólia Freyn.* Pfl. robust; Bl. breit eifg. Hu. — *f. angustifólia Gugl.* Bl. auffällig langgestreckt, denen der *Eu. salisburgensis* ähnlich. Nj. — *f. microphýlla Erdn.* St. bis 40 cm, sehr schlank; Bl. sehr klein. Hu. — *f. redúcta Sag.* St. sehr niedrig, buschig; Kr. nur 5—6 mm lang. Ho. — *f. pseudosuécica Erdn.* St. einfach oder nur am oberen Teile verzweigt, entfernter beblättert; Bl.zähne etwas weniger spitz; Blt.zeit 7—9. Hu, Nj.

Hieher auch:

ssp. Eu. suécica Murb. u. Wettst. St. einfach oder nur im oberen Teile kurzästig; Internodien weniger zahlreich, erheblich länger als die Bl.; Tragbl. mit spitzen, oberste auch mit begrannten Zähnen; Blt.zeit 5—7. (Ästivale Rasse.)

Ho Bernau am Chiemsee.

Eu. Rostkoviana × stricta (= *Eu. hýbrida Wettst.*). **Ho** Leutstettener Moor, zw. Planegg u. Gauting, zw. Großhesselohe u. Pullach; **Hu** Neuburg a. D., Siebentischheide b. Augsburg, zw. Pfettrach u. Eugenbach b. Landshut; **Wfr** Ludwigstadt; **Nj** Sinzing a. D.

Eu. salisburgensis × stricta (= *Eu. Favrátii Wettst.*). **Nj** Obersaal b. Kelheim.

2. Blumenkr. an gut entwickelten Exemplaren 2—7 mm lang; Zähne der Tragbl. nicht (oder selten) kurz begrannt.

α. Bl. und Tragbl. kahl.

a. Tragbl. abstehend oder zurückgekrümmt; St. derb, meist sehr ästig.

1785. **Eu. nemorósa Pers. Busch-Au.** St. 5—30 cm; Bl. nicht begrannt, wenn auch mittlere und obere spitzgezähnt, getrocknet graugrün, matt, unterseits gefaltet; Tragbl. ± spitz gezähnt, nicht begrannt; Kr. weißlich, mit blauer Oberl. und gelbem Fleck auf der Unterl., auch ganz blau überlaufen; K.zähne nur $^1/_3$ so lang wie der zuletzt aufgeblasene Kelch; reife Kapsel länger als der Kelch. ○. 7—9. — Westl. Mitteleuropa mit vorherrschend atlantischer Verbreitung.

Triften, trockene, kurzgrasige Berghänge, Wegränder, lichte Wälder, am meisten auf kieselhaltigem Boden. (**A** — 1560 m.) **Am** Kampen, Fockenstein, Schönberg, Roßstein, Walchenklamm, Spitzingsattel; **Ho** Zwiesel, Rechkopf u. Sulzkopf b. Tölz, Grünwald, Bernau; **Hu** Augsburg, Mering, zw. Edelstetten u. Hirschfelden b. Krumbach, Haspelmoor, Schwarzhölzl im Dachauer Moor, München Weltenburg, Saal, Götzdorf b. Landshut; **Wb** Weihern b. Wörth a. D., Sitzenberg b. Sattelpeilnstein; **Wo** Wöllershof b. Neustadt a. W.; **Wf** nicht selten, z. B. Selb, Gefrees; **Wfr** Naila, Saaletal; **Nj** zieml. verbr., bes. im nördl. Teile; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Würzburg; **Nb** Bocklet, Tennach b. Kulmbach; **R** Kreuzberg, Premich; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. maciléntа Gremli.* St. schlank, nicht oder wenig verzweigt. **Nj, Nk.**

Eu. nemorosa — stricta. (= *Eu. Pétrii Sag.* = *Eu. Haussknéchtii Wettst.*). Übergangsformen (oder Bastarde) zwischen beiden Arten im Geb. fast häufiger als *Eu. nemorosa*, bes. **Hu**, z. B. Neuburg a. D., Donaumoos, Augsburg, Dinkelscherben, Zusmarshausen, Atzbach b. Dingolfing, Regensburg; **Wb** Eisenstein, Zwiesel, Rabenstein; **Wf** Oberkotzau.

b. Tragbl. aufrecht anliegend; St. schlank, einfach oder in der Mitte mit wenigen steif aufrechten Ästen.

1786. **Eu. grácilis Fr. Schlanker Au.** St. 10—30 cm; Bl. nicht begrannt, getrocknet glänzend, unterseits nicht gefaltet, oft schwärzlich; Tragbl. mit nicht (seltener kurz-) begrannten Zähnen; Kr. vorherrschend weißlich, seltener bläulich oder violett; Kapsel oben ausgerandet, so lang oder länger als der K. ☉. 7—9. — Nordeuropäisch.

Lichte, trockene Waldstellen, bes. in Föhrenwäldern. **Hbo** Gestratz, Röthenbach, Harbatzhofen; **Hu** Neustadt a. D. gegen Geibenstetten, zw. Schwabhausen u. Arnbach b. Dachau, zw. Köfering u. Haslmühle; **Wb** zw. Loisnitz u. Marienthal, zw. Schwandorf u. Nittenau, Regen, Zwiesel, Lam; **Wo** Wöllershof b. Neustadt a. W.; **Wfr** Nordhalben; **Nj, bes. Nj²**. Buchdorf b. Monheim, Kleiner Hesselberg, Wutzlhofen b. Regensburg, Freihöls b. Amberg, Rosenberg, Deining, Wallsdorf, Kaltenthal b. Pegnitz, Auerbach, Pottenstein, Hollfeld, Waischenfeld, Stadtsteinach; **Nk** Großlellenfeld b. Dinkelsbühl, Gunzenhausen, Schwabach, Hilpoltstein, Fürth, Nankendorf, Hergersbach b. Windsbach, Höchstadt a. A., Rothenburg, Amberg, Schwandorf, Bamberg, Weismain, Burgkundstadt; **Nb** Spessart; **R** Premich b. Kissingen, Mittelsinn gegen Heiligkreuz; **Pm** Pirmasens—Simten, Hauptstuhl.

Zwischenformen gegen *Eu. stricta* nicht selten.

Eu. caerúlea Tausch. Verbr. von Thüringen über Brandenburg u. Pommern bis Polen u. Oberungarn. Adv. **Ho** Weg im Versuchsfeld der Moorkulturstation Bernau (1912).

β. Bl. und Tragbl. ganz oder wenigstens am Rande und auf der Unterseite kurzborstig.

1787. **Eu. mínima Jacq. Kleinster Au.** St. 1—25 cm, aufrecht oder aufsteigend, einfach oder unterwärts ästig; St.bl. stumpf, beiderseits mit stumpfen oder spitzen, aber unbegrannten Zähnen; Tragbl. stumpf oder spitz, mit stumpfen oder zugespitzten Zähnen; Kr. bald gelb, bald weiß, bald ± violett; reife Kapsel meist länger als der K., am Rande gewimpert. ☉. 7—9. — Europäisch u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen, Triften, Geröll, Felsen, auch auf Humus. **A** (1600—2100 m) verbr.; **R** Schönderling, Dammersfeld, Eisgraben oberh. Hausen, Motten.

Ändert ab: *var. subaristáta Gremli.* Bis 25 cm hoch, mehr verzweigt; Bl. spitzer; Blt. zahlreicher. An den unteren Grenzen der Verbreitung.

Eu. minima × picta. Aa Willersalpe b. Hinterstein; **Am** Partenkirchen, Schachen, Rote Wand, Fellalpe b. Oberaudorf; **As** Watzmann, Trischübel.

Eu. minima × salisburgensis (= *Eu. Jaéggii Wettst.*). **Aa** Linkerskopf; **As** Wimbachtal.

15. Odontítes Boehmer. *Zahntrost.*

A. Kr. goldgelb; Stbbl. die Kr. weit überragend; Stbb. kahl, frei.

1788. **O. lútea (L.) Rchb.** (= *Euphrasia lutea L.* = *Orthantha lutea Kern.*). **Gelber Z.** St. 15—50 cm, ästig, kurzhaarig; Bl. lineal-lanzettlich bis lineal, die oberen ganzrandig; Tragbl. kürzer als die Blt.; Kr. bärtig gewimpert. ☉. 7—9. — Mediterran.

Trockene Abhänge, auf Kalk u. Dolomit. **Nj¹** Eichstätt, Riedenburg, Neudorf, Weltenburg, Saal, Regensburg, Pielenhofen, Duggendorf im Naabtal, Burglengenfeld, unteres Vilstal, Darshofen u. Pathal an der Schwarzen Laber, Velburg, Kastl, Hohenburg, Hörmannsdorf, Luppurg, in der fränk. Schweiz verbr.; **Nk** zw. Grettstadt u. Sulzheim, Schwanberg b. Mainbernheim; **Nm** Wipfeld, Veitshöchheim, Karlstadt, Hammelburg; **R** Hammelburg, Westheim gegen Feuerthal, Diebach; **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Neustadt, Wachenheim, Waldsee bis Neuhofen.

B. Kr. schmutzig-rosa, selten weiß; Stbbl. die Kr. wenig überragend; Stbb. an der Spitze durch Zotten verbunden.

1789. **O. rubra Gil.** (= *Euphrasia Odontites L.*). **Roter Z.** St. wie die ganze Pfl. anliegend behaart; Bl. lanzettlich oder lineallanzettlich, selten eilanzettlich, meist gegen den Grund am breitesten, entfernt gesägt; Blt. aufrecht, in endständigen, einseitswendigen Trauben. ☉. — Eurasiatisch.

Zerfällt in 2 U.-A.:

ssp. O. verna (Bell.) Dum. St. 10—30 cm, unverzweigt oder mit 1—6 Paaren aufgerichteter Äste; Tragbl. meist länger als die Blt.; Kapsel kürzer oder so lang als der K.; K.zähne lanzettlich. Blt.zeit: 5—7 (—8). (Ästivale Rasse.)

Getreidefelder, Kartoffeläcker. Verbreitung noch genauer festzustellen. **Hb** Lindau; **Ho** Steinebach am Wörthsee, Possenhofen, Starnberg, zw. Kirchseeon u. Fürmoosen, Peiß, zw. Aßling u. Ostermünchen, Eggstätt; **Hu** Rain, Donaumoos, Genderkingen, Altisheim, Reichertshofen, Wohnzach, Indersdorf, Neustadt a. D., Föhring b. München, Regensburg, zw. Hengersberg u. Winzer; **Wb** Falkenfels; **Wo** Erbendorf; **Nj** nicht selten, bes. **Nj**[1] u. **Nj**[3]; **Nk** (u. **Dil**), **Nm**, **Nb** zerstr.; **Pn** Sembach.

ssp. O. serótina (Lam.) Rchb. St. 15—50 cm, reichverzweigt, mit langen, abstehenden oder bogig aufsteigenden Ästen; Tragbl. meist nicht länger als die Blt.; Kapsel so lang oder länger als der K.; K.zähne ± dreieckig. Blt.zeit: 7—10. (Autumnale Rasse.)

Mit der vor. Rasse durch Übergänge verbunden. Feuchte Triften, Gräben, Wegränder, Stoppelfelder. Verbr. (**A** — 1000 m); aber **Wb** selten (ob im Hauptzug?).

16. Alectorólophus All. (= *Rhinanthus L.*). *Klappertopf.*

A. Zahn der Oberl. sehr klein, gerundet; Kr.röhre gerade.

1790. **A. minor (Ehrh.) Wimm. u. Gr. Kleiner K.** St. einfach oder ästig, 5—40 cm, ohne od. mit höchstens 1—2 Bl.paaren zwischen der obersten Verzweigung und der untersten Blt.; Internodien wenige, gestreckt, länger als die korrespondierenden Bl., diese schräg aufwärts gerichtet, ziemlich breit, zur Blt.zeit größtenteils noch vorhanden; Seitenäste, wenn vorhanden, ± schräg aufwärts gerichtet, meist armblütig; Brakteen meist schwärzlichgrün; K. kahl; Korollenzahn weißlich, nicht selten blauviolett (f. *vittulátus Gremli*). ⊙. Blt.zeit 5—6. (Ästivalform.[1]) Vgl. Abb. XVIII S. 672. Europa, Nordamerika..

Wiesen. Verbr. (**A** — 1500 m; **Wb** — 1050 m).

Ändert ab: *f. longiramósus Poev.* Mit sehr langen, die Hauptachse beträchtlich überragenden Zweigen. Nk. — *f. grácilis Poev.* Sehr niedrig u. zart, oft nur 1blütig. Am, Nk. — *f. genevénsis Chab.* Bl. breiter, mit großen Zähnen, Brakteen mehr gelbgrün. Hu, Nj, Nk. — *f. lóngidens Chab.* Untere Brakteenzähne lang, schmal u. begrannt. Aa. — *var. rusticulus Chab.* St. niedrig, einfach, wenigblütig; Frk. schwarz-purpurn[3]). Hochgebirgsform. Aa.

ssp. A. stenophýllus (Schur) Stern. St. ästig mit bogig aufsteigenden, stets blütentragenden Ästen und 1—2 bis mehr Interkalarbl.; Internodien zahlreich, kürzer als die korrespondierenden Bl.; Bl. meist schmäler als bei der Ästivalform und mehr abstehend, zur Blt.zeit meist im unteren Teile vertrocknet oder abgefallen. 7—8. (Autumnalform.[3]) — Bisher nur Europa.

Aa Oberstdorf, Zwingsteg vor Walserschanze, Fischen im Algäu; **As** Ruhpolding; **Hu** Neuburg a. D.; **Nj**[1] Hoppingen im Ries, Hasselbrunn, Mandlau b. Pottenstein, Haintal b. Aicha, Schwend, Betzenberg, Illschwang zw. Spies u. Vorra, Hilpoltstein, Finsterleinstein; **Pv** Haßloch b. Neustadt a. H.; **Pm** Bergzabern.

Dazu: *var. monticola (Stern.).* Gebirgsform. **R** Höhe Rhön.

---

[1]) Die gesperrt gedruckten Eigenschaften sind Merkmale der frühblühenden (Ästival-)Rasse, die sich auch bei anderen Arten dieser Gattung wiederholen. (Saisondimorphismus, s. Einleitung!)

[2]) Die angegebenen Merkmale auch bei Hochgebirgsformen der folgenden Arten.

[3]) Die gesperrt gedruckten Eigenschaften sind — wie bei anderen Arten dieser Gattung — Merkmale der spätblühenden (Autumnal-)Rasse.

B. Zahn der Oberl. mindestens 1 mm lang, blauviolett, seltener weiß; Kr.röhre nach aufwärts gebogen.

I. Zähne der Brakteen bis zur Spitze ± gleich groß; K.fläche behaart.

1791. **A. hirsútus (Lam.) All. Rauhhaariger K.** St. 10—80 cm, einfach oder ästig; Brakteen bleich; K.haare drüsenlos, weiß, geschlängelt, mehrzellig; Unterl. der Kr. gerade vorgestreckt; Zahn gewöhnlich horizontal abstehend. ⊙. — Mitteleuropäisch.

Zerfällt in die U.-A.:

ssp. A. médius Stern. S. häutig berandet; St. meist deutlich schwarz gestrichelt, wenig verzweigt; Bl. des Hauptsprosses breit, stumpf und stumpfzähnig; Blt. der Seitenzweige später erscheinend. (Ästivalform.)

Auf Wiesen u. Äckern. **A** (— 1550 m) u. **Ho** verbr.; **Hu** Wimberg b. Vilshofen, Neuburg a. D., Dillingen; **Wb** Viechtach; **Nj** Ried b. Neuburg a. D.; **Nm** Fölschnitz b. Untersteinach; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Ludwigshafen, Germersheim, Landau; **Pm** Bergzabern; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. glabréscens Poev.* K. verkahlend. **Aa** Jochstraße b. Hindelang; **Am** Tatzlwurm. — *f. angustátus Seml.* Bl. schmal, Spreite im unteren Drittel am breitesten u. nach vorn allmählich in eine Spitze verschmälert. **Aa** Oberstdorf an der Straße nach Reutte, Rappenalpental; **Am** Hohenschwangau. — *var. alpínus Seml.* Niedrige Exemplare mit nur 1—3 Paaren von St.bl. unter der untersten Verzweigung; Korollenröhre etwas stärker gekrümmt u. der Oberlippenzahn etwas nach oben gerichtet. **Aa** Sperrbachtal am oberen Knie, zw. Wändle u. Waltenbergerhaus. — *var. arvénsis Seml.* St. ohne Strichelung, meist reich verzweigt; Bl. des Hauptsprosses zieml. schmal, spitz u. spitzzähnig, meist so lang oder länger als die Internodien; Blt. der Seitenzweige bald nach denen des Hauptsprosses sich entwickelnd. Ackerform, bes. auf Sandboden, auch auf anstoßenden Wiesen. **As** Berchtesgaden; **Hu** Neuburg a. D., Neustadt a. D., Sinzing, Landshut; **Nj** seltener; auf Süßwasserkalk u. Eruptivgestein im Ries; **Nk** verbr. — *var. modéstus (Stern.).* St. niedrig, meist einfach; Zahn der Oberlippe schräg nach aufwärts gerichtet; Frk. häufig trübviolett sonst wie *A. medius.* Aa 1800—2300 m.

ssp. A. buccális (Wallr.) Stern. S.rand nicht oder nur undeutlich geflügelt. Merkmale der Ästivalformen.

Sandige Äcker. **Hu** Neuburg a. D., Dingolfing; **Wb** Deggendorf, Rabenstein, Brennessattel, Rachel, Zwiesel, Klingenbrunn, Spiegelau, Waldhäuser gegen den Lusen, Grafenau, Grainet; **Wf** Röslau, Wunsiedel, Alexandersbad; **Nj** Burglengenfeld, Velburg; **Nk** Klardorf, Amberg.

An den Grenzen der Verbreitungsgebiete dieser U.-A. u. der vorigen finden sich hinsichtlich der Flügelung der S. häufig Übergänge.

ssp. A. pátulus Stern. Merkmale u. Blt.zeit der Autumnalformen.

Aa Oberstdorf; **Am** Regauer Alpe, an der Westseite des Wildbarren b. Oberaudorf, Klafferbachgraben b. Kreuth (870—890 m); **Ho** Hopfensee b. Füssen.

ssp. A. Semléri Stern. St. 20—30 cm; Bl. breit-lanzettlich, 0—1(—2) interkalare Bl.paare; die bogig aufsteigenden Äste kürzer; sonst wie *A. palutus.* (Monomorpher Typus.)

(**A** 1300—2300 m.) **Aa** Sperrbachtal, Bacherloch, Linkersalpe, Höfats, Geißbachtobel, Biberalpe, Biberkopf, Haldenwangereck; **Am** Bringaualpe am Brünnstein.

II. Untere Zähne der Brakteen mindestens doppelt so lang wie die oberen; K.fläche kahl, glänzend.

a. Kr.röhre schwach nach aufwärts gebogen; Unterl. ± gerade vorgestreckt, Korollenschlund dadurch ± geschlossen: Zahn der Oberl. wagrecht abstehend, meist blauviolett, selten weiß; untere Brakteenzähne spitz, seltener in eine Granne auslaufend.

1792. **A. maior (Ehrh.) Rchb. Großer K.** St. 20—50 cm; obere Brakteen bleich; S. häutig berandet. Merkmale und Blt.zeit der Ästivalformen. ⊙. — Europäisch; auch Kleinasien und Pontus.

Wiesen. **A** nur **Am** zw. Bauer in der Au u. Egern; **Ho** Dießen am Ammersee, Schlehdorf am Kochelsee, zw. Bernau u. Aschau; **Nj** verbr.; sonst ± zerstr.

Ändert ab: *f. longiramósus Poev.* Seitenzweige so lang oder länger als der Hauptsproß. Nj, Nk nicht selten. — *f. turfósus Neum.* Sehr niedrig, schlank. Wfr, Nj, Nk.

— *f. grácilis Seml.* St. nur 10 cm, 1blütig, aber meist eine kräftige Fr. entwickelnd. Form sterilen Bodens. Nj. — *var. agrárius (Seml.).* Äste mehr bogig aufsteigend. Ackerform des *maior.* **As** Felder b. Berchtesgaden; **Nk** Dechsendorf b. Erlangen.

ssp. A. serótinus Schönh. (= *A. montanus Saut.*). Merkmale und Blt.zeit der Autumnalformen.

Am Aurach b. Fischbachau; **Ho** Tölz bis München, Starnberg, Rosenheim, Pfronten-Weißbach; **Hu** Neuburg a. D., Bertoldsheim, Rain, Dachauer Moor, Föhring, Garchinger Heide, Erdinger Moor, Aidenbach, Regensburg, Plattling, Deggendorf; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Regensburg, Falkenstein, Postfelden, Wiesent, Kirchdorf b. Regen, Höhenbrunn, St. Oswald, Schönau b. Wegscheid, Bierhütten b. Freyung, Hohenau, Frauenberg am Dreisessel; **Wo** zw. Alletsried u. Rötz b. Waldmünchen, Mähring b. Tirschenreuth; **Nj**[1] im mittleren u. nördl. Teile verbr.; **Tert** Markt-Offingen u. auf dem Kleinen Hühnerberge; **Nk** Schweinfurt gegen Gochsheim, Schwebheim, Rußweiher b. Eschenbach in der Oberpf.; **Nm** Veitshöchheim.

A. maior × **minor** (= *A. fallax Stern.*). **Hb** Bodenseewiesen b. Lindau; **Hu** Burgheim, zw. Maisach u. Germerswang, zw. Landshut u. Schönbrunn; **Wb** Gonnersdorfer Moor b. Wutzlhofen; **Nj** Schuttermoor b. Pettenhofen gegen Buxheim, Hersbruck; **Nj**[3] Kaspaur b. Weismain.

A. hirsutus × **maior** (= *A. pubérulus Stern.*). **Ho** Einbachtal am Ostfuße des Blomberges b. Tölz.

b. Kr.röhre stark aufwärts gebogen; Unterl. von der Oberl. abstehend, Korollenschlund dadurch offen; Zahn der Oberl. schräg aufwärts gerichtet; Brakteenzähne stets grannig bespitzt.

1793. **A. arístátus (Čel.) Stern. Begrannter K.**

Zerfällt in die U.-A.:

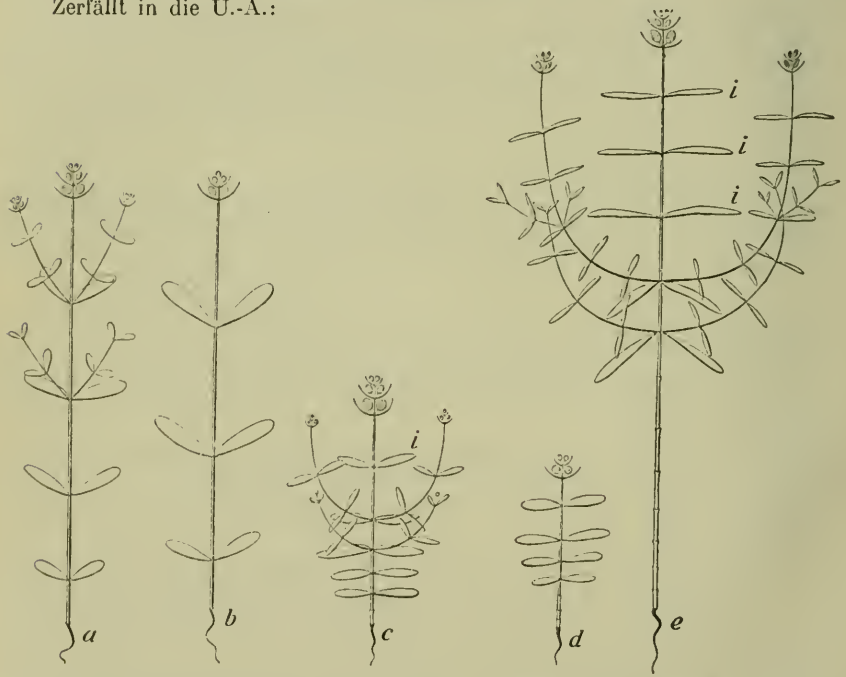

Abb. XVIII. Schematische Habitusbilder von Rassen des **Alectorolophus aristatus.** (Vgl. Saisondimorphismus.)
a) **A. subalpinus.** Ästivale Rasse.
b) **A. simplex.** Monticole Form der ästivalen Rasse.
c) **A. lanceolatus.** Monomorphe, monticole Rasse.
d) **A. gracilis.** Monticole Form der autumnalen Rasse.
e) **A. angustifolius.** Autumnale Rasse.
(*i* = Interkalarblätter. — Nach Sterneck.)

ssp. A. subalpínus Stern. Ästivalform. — Mitteleuropäisch-montan.

Wiesen. (A — 1500 m, vereinzelt — 2150 m). **Aa** um Oberstdorf verbr., Linkerskopf, Füssen; **Am** Säuling, Garmisch, Partenkirchen, Wallberghaus, Rote Wand, Bodenschneid, Kranzberg b. Mittenwald; **As** Reichenhall, Ruhpolding, Gipfel des Jenner, Ramsau, Hochfelln, Hoher Göll, Funtensee, Sagereckſteig; **Ho** zw. Murnau u. Ohlstadt, Feldafing, zw. Machtlfing u. Traubing, Wolfratshausen, Überfälle b. München, Halfinger Filz b. Wasserburg, Oberammergau, Andechs, Kaufering; **Hu** Lechfeld, Freimann b. München.

Ändert ab: *var. simplex* (*Stern.*). St. stets einfach; Internodien sehr lang; Bl. stumpfer, armblütig. (A 900—2100 m.) Aa verbr.; Am, As seltener. — *f. ericetórum Vollm.* St. niedrig, meist einfach oder auf etwas besserem Grunde höher u. oben verzweigt, mit ± schräg aufsteigenden Ästen; Bl. länglich- lanzettlich, meist durch kleine Borstenhaare rauh; Internodien kurz; K. grün; Blt.zeit Anfang Juli. Form der Heiden der Hochebene. Nimmt beim Übergang auf Kulturwiesen den Habitus des *A. subalpinus* an. **Ho** Oberzeismering, Oberammergau, Maising b. Starnberg, Herrsching; **Hu** Garchinger Heide, Meringer Lechfeld, Moos b. Deggendorf, Kissing.

ssp. A. lanceolátus (Kovats) Stern. St. 10—15 cm hoch; Internodien kurz, mit bogig aufsteigenden Ästen, aber 0—1 interkalaren Bl.paare; Bl. spitz; Fr.k. tief schwärzlich-violett. Die monomorphe Hochgebirgsform. — Mitteleuropäisch-alpin.

Triften, Hochwiesen, kurzberaste Felsen. **A** 1000—2000 m beob. **Aa** Nebelhorn, Biberalpe, zw. Haldenwangeralpe u. Schrofen, Schneck; **Am** Säuling; **As** Königstalalpe (?), Schellerkar, Mitterkaseralpe, Hochgschirr.

Ändert ab: *var. grácilis* (*Chab.*). St. noch niedriger (5—10 cm hoch), stets einfach u. wenigblütig; Zähne der Brakteen kurz begrannt. Aa, Am, As.

ssp. A. pseudolanceolátus Seml. Wuchs gedrungen; Internodien kurz; St. 12—25 cm hoch, stets verzweigt mit bogig aufsteigenden Ästen; meist 1 interkalares Bl.paar; Bl. ziemlich spitz; K. grün. Der subalpine, monomorphe Typus.

(A 1500—2000 m.) **Aa** Höfats, Linkersalpe bis Linkerskopf, Himmeleck, Bacherloch, Sperrbachtobel, Tannrücken, Kreuzgern am Rauheck, Füssen; **Am** Bayrischzell, Rote Wand, Wendelstein, Karwendelhütte u. Seinsgraben b. Mittenwald.

ssp. A. angustifólius (Gmel.) Heynh. Autumnalform. — Mitteleuropäisch-montan.

A — 1400 m. **Aa** Hölltobel b. Gerstruben, Oberstdorf, Geißalpsee; **Am** u. **As** verbr.; **Hb** Lindau; **Ho** Chieming, Westerberg b. Schliersee; **Hu** Krumbach, Marxheim, Neuburg a. D., Rain, Ingolstadt, Oberndorf, Aindling, Aichach, Zusmarshausen, Augsburg; **Nj** Neuburg a. D., Bertoldsheim, Dollnstein, Ammerbach, Kräuterranken, Altmannstein u. Tettenacker, Auerbach, Rudersdorf, Holnstein, Högelberg, Großalfalterbach, Velburg, Beilngries, Lichtenfels, Staffelberg, Krassachtal b. Weismain, Kleinziegenfelder Tal; **Nkg** Külsheim b. Windsheim; **Nm** Veitshöchheim, Randersacker b. Würzburg, zw. Retzbach u. Retzstadt; **Pm** Eppenbrunn, Stürzelbrunn.

A. aristatus ssp. subalpinus × hirsutus ssp. medius (= *A. pseudo-Freynii Behrendsen*). **Am** Fuß des Kochelberges b. Garmisch.

A. aristatus ssp. subalpinus var. simplex × A. hirsutus ssp. Semleri (= *A. dúbius Poev.*). **Aa** Haldenwangereck.

A. aristatus ssp. angustifolius × maior ssp. montanus (= *A. Poeverleinii Seml.*). **Nj** Kleiner Hühnerberg b. Nördlingen.

17. Bártschia L. *Alpenhelm, Bartschie.*

1794. **B. alpína L. Gemeiner A.** St. 10—20 cm, einfach; Bl. eifg., fast umfassend, stumpfgesägt, oft bräunlich; Blt.stand endständig, kurz, durchblättert; Kr. dunkelblau-violett; S. nicht zahlreich, groß, flügelrandig. 2|. 6—8. — Europäisch-alpin.

Feuchte u. steinige Alpenwiesen, Flachmoore, Heidewiesen. **A** (— 2470 m) u. **Ho** verbr.; **Hb** fehlend; **Hu** Haunstetten b. Augsburg, Haspelmoor, Dachauer u. Erdinger Moor, Schwabener Moor, Garchinger Heide.

18. Pediculáris L. *Läusekraut.*

A. Kr.röhre mit glockigem, durch zusammenneigende Lippen geschlossenem Grunde; Kr. schwefelgelb mit blutrotem Rande der Unterl.; Pfl. 30—100 cm hoch.

1795. **P. sceptrum Carolinum L. Scepter-L., Kaiser Karl-Scepter.** Kahl; Bl. derb, fiederspaltig, mit länglich-eifg., stumpfen, doppelt-gekerbten Fiedern; St. wenigblätterig; Tragbl. eifg., ungeteilt; K.zähne länglich, stumpf, gekerbt. 2|. 6—8. — Eurasiatisch-montan.

Flußauen, Sumpfwiesen, Flachmoore. Am zw. Linderhof u. Ammergau, Oberau, Eschenlohe; Ho Memmingen, Kaufbeuren, Murnau, Kochel, Loisachmoore b. Benediktbeuern, Weilheim, Schäftlarn, Menterschwaige, Harlaching; Hu Dillingen, Thierhaupten bis Marxheim, Rain, Burgheim, Bertoldsheim, Pöttmes, Augsburg, Dachauer Moor zw. Moosach u. Dachau bis Massenhausen, Amperauen b. Feldgeding, Freising, Baiersdorf b. Dingolfing, Deggendorf; Wb Rusel, Breitenau, Spiegelau, Zwiesel, zw. Bodenmais u. Rabenstein; Dil im Ries: Riedgraben südl. von Laub, zw. Mindling u. Harburg.

B. Kr.röhre nicht glockig erweitert, nicht durch die Lippen verschlossen.

I. Kr. rosa, purpurn oder rotbraun, selten weiß.

a. Oberl. der Kr. kürzer oder länger geschnäbelt.

1. Oberl. beiderseits an den Ecken in einen kurzen, schnabelartigen Zahn vorgezogen; K.zähne blattartig, kraus-gekerbt-gezähnt; Kr. rosa, selten weiß.

α. Schnabelzähne pfriemlich.

1796. **P. palústris L. Sumpf-L.** St. 15—50 cm, meist mit steif aufrechten Ästen; Blt.traube oft locker; K. 2lippig, mehr blattartig und krausgezähnt als bei folgender; Unterl. der Kr. am Rande fein gewimpert, aufgerichtet, so lang wie die Oberl. ⊙. 5—7. — Zirkumpolar.

Sumpfwiesen, Flachmoore. Nj[1] Schambachtal b. Kipfenberg, Ranna, Fischstein; Nm Hammelburg; sonst ± verbr. (A — 1560 m).

β. Schnabelzähne 3eckig-pfriemlich.

1797. **P. silvática L. Wald-L.** St. 5—20 cm, mehrere, der mittlere aufrecht, mit lockerer Traube, die seitlichen niederliegend, an ihrer Spitze mit dichter Blt.traube; K. ungleich 5zähnig; Unterl. der Kr. kahl abstehend, viel kürzer als die Oberl. ⊙ ⊙ und ⊙, seltener 2|. 6—7. — Europäisch.

Feuchte Wiesen, moorige Waldstellen. A — 1100 m; zerstr. durchs ganze Geb.; am seltensten Nj Otting, Wemding, Monheim u. Nm Pfaffenhausen a. Saale-Brücke; stellenweise auch Hu selten oder fehlend.

2. Oberl. aus ihrer Mitte in einen langen, vorne abgestutzten Schnabel verlaufend, ohne Seitenzähne; K.zähne gerade, lanzettlich, fast ganzrandig. Alpenpfl. wie alle folgenden der Gattung.

α. Blt.stand kurz, fast kopfig; K. kahl oder nur am Rande und auf den Nerven flaumig.

1798. **P. rostráto-capitáta Cr.** (= *P. rostrata Jacq., nicht L.* = *P. Jacquini Koch*). **Kopfiges L.** St. 8—15 cm, aufstrebend, fast blattlos; Bl. tief doppeltfiederspaltig, mit gezähnten, abstehenden Zipfeln; Tragbl. gefiedert; K. länglich-glockig, mit gekerbten Zähnen; Unterl. der Kr. am Rande dicht gewimpert; Kr. purpurn. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Steinige Alpenwiesen, Felsritzen. A (1500—2300 m) verbr., selten tief, z. B. Aa Bacherloch (1100 m), Neidernachtal b. Griesen, Garmisch, Isarauen b. Mittenwald (920 m).

β. Blt.stand zuletzt verlängert; K. samt Tragbl. u. Spindel wollhaarig.

1799. **P. rostráto-spicáta Cr.** (= *P. incarnata Jacq.*). **Fleischrotes L.** St. 15—45 cm; Bl. doppelt fiederspaltig, kleingesägt; Traube endständig, oft sehr locker; Tragbl. ungeteilt und fast lineal oder nur am Grunde mit Seitenlappen; K.zähne lanzettlich, fast ganzrandig, spitz; Kr. hellpurpurn oder schmutzig hellila. 2|. 7—8. — Alpin-altaisch.

Alpenwiesen. (A 1800—2100 m.) (Am Karwendelspitze außerhalb der Grenze); As Sonntagshorn, Berchtesgadener Berge verbr.

b. Oberl. ganz ungeschnäbelt, am Ende stumpf; K.zähne lanzettlich.

1. Kr. braunrot; St.bl. wechselständig.

1800. **P. recutita L. Gestutztes L.** St. 25—50 cm; Bl. tief fiederspaltig; Fiedern lanzettlich, fiederspaltig gezähnt; K. glockig, kahl. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. A 1300—2050 m, gerne mit *Deschampsia caespitosa*. Aa u. As zieml. verbr.; Am zerstr.

2. Kr. rosa; Bl. zu 3—4 quirlständig.

1801. **P. verticillata L. Quirlblättriges L.** St. 5—15 cm, einzeln oder mehrere; Bl. tief fiederspaltig; Fiedern eifg.-länglich, stumpf oder abgerundet, kerbzähnig; Blt.stand dicht, in oft kurzer, ährenfg. Traube; K. aufgeblasen, rauhhaarig, Zähne sehr kurz. 2|. 7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Wiesen u. Weiden. A 1360—1960 m, meist mit *Sesleria calcaria*; Am Jägerkamp, Steilenalpe, Spitzingsee, Rote Wand, Miesing, Wendelstein, Soien; As Reiteralpe, Hochfelln, Hochgern, Kampenwand, Untersberg, Gotzen.

II. Kr. gelb.

a. Pfl. 15—55(—75) cm hoch; Kr. einfarbig schwefelgelb.

1802. **P. foliosa L. Beblättertes L.** Bl. und unteres Tragbl. gefiedert; Fiedern tief fiederspaltig, meist stachelspitzig gezähnt; Tragbl. länger als die Blt.; Traube dicht, vielblütig, mit fast sitzenden Blt.; K. glockig, auf den Kanten zottig; Oberl. der Kr. filzig-zottig, schnabellos, fast gerade. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. A 1500—2100 m verbr., selten tief: Aa Rubi (900 m), Trettachtal b. Gerstruben, Burgberg b. Oberstdorf; Am Mittenwald u. Krünn (890—920 m), hier mit *Anemone narcissiflora*.

b. Pfl. 5—10 cm hoch; Kr. zitronengelb; Oberl. mit scharlachrotem oder dunkelpurpurnem Fleck, selten einfarbig gelb.

1803. **P. Oederi Vahl** (= *P. versicolor Wahlb.*). **Buntes L.** St. am Grunde knollig verdickt; Bl. gefiedert; Fiedern klein, länglich, doppelt gekerbt; Traube armblütig; Tragbl. kürzer als die Blt.; K. röhrig-glockig, wie die Tragbl. zottig; Oberl. der Kr. kahl, kurz geschnäbelt. 2|. 6—7. — Europa und Asien u. zw. arktisch-alpin.

Weiden- u. Geröllhalden, meist auf der Wurzel von *Sesleria varia*, oft auch mit *Carex firma*. (A 1850—2050 m.) Aa Aggenstein; Am Säuling u. Brandnerschrofen b. Hohenschwangau, Brunnkopf b. Ammergau, Schellschlicht b. Garmisch, Rote Wand, Miesing.

19. Lathraéa L. *Schuppenwurz.*

1804. **L. Squamaria L. Gemeine Sch.** St. 7—20 cm, unten kahl, oben drüsig-flaumig; Laubbl. fehlend; Blt.stand traubig, einseitswendig; Tragbl. 2reihig; K. glockig, 4spaltig, seine Zipfel fast so lang wie die Kr.; Oberl. helmfg., ungeteilt; Unterl. 3lappig; Antheren behaart; Fr. oben 2klappig aufspringend. 2|. 4—6. — Eurasiatisch.

Auf Wurzeln verschiedener Laubhölzer. (A — 1450 m.) Aa Mittagalpe b. Immenstadt, Hintersteiner Tal; Am Hohenschwangau, Partenkirchen, Seekarkopf b. Lenggries, Fockenstein; As Hofalpe b. Hohenaschau, Reichenhall, Berchtesgaden; Hbu Bodenseeufer b. Alwind; Hbo, Ho, Hu verbr.; Wb Donaustauf, Waldhaus, Neuburger Wald, Erlauschlucht b. Passau; Wo Leuchtenberg b. Vohenstrauß, Waldmünchen; Wf Berneck; Wfr Guttenberg b. Stadtsteinach, Presseck, Lamitztal, Schwarzenbach a. W., Langenau b. Geroldsgrün; Nj u. Nk verbr.; Nm Taubertal u. Schandtaubertal, Hummendorf b. Stadtsteinach, zw. Geroldshausen u. Moos, Münnerstadt, Rannungen, Zabelstein,

Mainberg, Reichenberg; **Nb** fehlend; **R** Rabenstein, Kissingen, Oberthulba; **Pv** Germersheim, Roxheim b. Frankenthal; **Pm** Neustadt, Frankenholz b. Homburg; **Pn** Donnersberg.

Fam. 106. Orobancháceae. Sommerwurzgewächse.

Ein- bis zweijährige, selten ausdauernde, auf den W. anderer Pfl. lebende Schmarotzer ohne Bl.grün, nur mit Schuppenbl. Blt. in endständigen Ähren oder Trauben, jede mit einem Deckbl., mit oder ohne seitliche Vorbl., ☿. K. verwachsen- oder getrenntblätterig. Kr. verwachsenblätterig, zygomorph, 2lippig, 2 lange und 2 kurze Stbbl., der Kr.röhre eingefügt. Frkn. 1, oberständig, 1fächerig mit zahlreichen S.knospen. Gr. 1, meist mit 2—4lappiger N. Fr. eine Kapsel.

Orobánche L. *Sommerwurz.*[1])

A. Blt. kurz gestielt, jede von 1 Deckbl. und 2 kleineren Vorbl. gestützt; K. ringsum geschlossen, 4—5zähnig; Kr. ± lila oder blauviolett überlaufen; N. weißlich.

I. St. ästig, dünn (nur bei abnormen Pfl. einfach).

1805. **O. ramósa L.** (= *Phelipaea ramosa C. A. Mey.*). **Ästige S.** St. 15 bis 40 cm, kurzdrüsig, wenig beschuppt; Blt.stand locker; Blt. klein; K.zähne 4, dreieckig; Kr.röhre über der Einfügung der Stbbl. verengt, im oberen Teile gewölbt; Zipfel der L. stumpf; Kr. vorn hellila bis blauviolett, Röhre oft gelblich; Stbf. unten behaart; Stbb. kahl, wie meist auch der Gr. ⊙. 7—8. — Mediterrangeb. und besonders gemäßigtes Europa.

Auf Hanf, Tabak, Meerrettich, Mais, bes. in nassen Jahren. **Hbu** früher Lindau; **Ho** Salzburghofen, zw. Neuhofen u. Haiming; **Hu** Neuburg a. D., Grimolzhausen b. Pöttmes, Mühlhausen u. Miedring b. Augsburg, Teisbach b. Vilshofen, (früher Laim b. München, Regensburg); **Nj** Bertoldsheim, Tiefenellern b. Scheßlitz, Niedermirsberg u. Rüssenbach b. Ebermannstadt; **Nk** Baiersdorf, Röckingen, Schweinfurt; **Nm** Arnstein; **Nb** Amorbach, Pflochsbach b. Lohr, Altenbuch; **Pv** verbr.; sonst **P** zerstr.

II. St. unverzweigt, kräftiger.

a. Stbb. kahl (oder höchstens schopfhaarig); K.zähne meist kürzer als die K.röhre.

1806. **O. purpúrea Jacq.** (= *O. caerulea Vill.* = *Phelipaea caerulea C. A. Mey.*). **Blaue S.** St. 15—30 cm, ± drüsig-kurzhaarig; Blt.stand locker; K.zähne 5 (der 5. klein), lanzettlich; Kr. hellblauviolett, am Grunde weiß, am Rücken gekrümmt; Lappen der Unterl. flach, meist spitz; Stbf. kahl oder sparsam behaart. ⊙ ⊙. 6—7. — Eurasiatisch.

Auf *Achillea, Artemisia vulgaris, Cirsium acaule.* **Ho** Kaufbeuren, Tölz, Gauting, Gräfelfing, (früher b. München); **Wb** Lichtenwald b. Donaustauf; **Nj** Weltenburg, Kelheim, Plech, Gößweinstein, Rotenberg; Wennenberg u. Appetshofen im Ries auf Tertiärkalk; **Nm** Karlstadt, Veitshöchheim, Kalmut, Dürrbachau; **Nb** Aschaffenburg; **R** Pfaffenhausen; **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Speyer, Arzheim u. Wollmesheim b. Landau; **Pm** Klingenmünster, Kaiserslautern; **Pn** Reisberg, Huttental.

b. Stbb. dicht wollhaarig; K.zähne länger, seltener nur so lang als die K.röhre.

1807. **O. arenária Borkh.** (= *Phelipaea arenaria Walp.*). **Sand-S.** St. 15—50 cm, drüsig-kurzhaarig; Blt.stand ± dicht; K.zähne 5 (der 5. klein),

[1]) Diese schwierige Gattung bedarf noch eingehenderen Studiums. Wichtige, konstantere Merkmale sind der Verlauf der Rückenlinie der Kr., die Einfügungsstelle u. z. T. auch die Behaarung der Stbbl., weniger die Farbe der N. Bei getrockneten Exemplaren ist Aufkochen einer völlig entwickelten Blumenkr. u. Beobachtung derselben unter Wasser nötig. Auch empfiehlt es sich, beim Trocknen von Exemplaren einzelne Blt. abzulösen u. geöffnet zu pressen.

pfriemlich; Kr. blauviolett, am Grunde weiß, am Rücken fast gerade; Lappen der Unterl. öfters umgerollt, stumpf; Stbf. am Grunde flaumig, oben oft etwas drüsig; N. gelblichweiß. ⊙ ⊙. 6—8. — Pontisch-mediterran.

Auf *Artemisia campestris*. **Nj**[1] Plech, (früher Keilstein b. Regensburg); **Nm** Retzbach, Oberzell b. Würzburg; **Nb** Pfaffenmühle b. Aschaffenburg; **Pv** Grünstadt bis Battenberg, Leistadt, Maxdorf, Roxheim, Studernheim; **Pm** Limburg.

B. Blt. sitzend, ohne Vorbl., nur von 1 Deckbl. gestützt; Kbl. 2, ungeteilt oder 2spaltig, öfters beide vorne miteinander verwachsen.

I. N. gelblichweiß; Kr. in der Mitte eingeschnürt, oben und unten erweitert, gegen den Saum amethystfarben; Stbbl. in der Mitte der Kr. eingefügt.

1808. **O. caerulescens Stephan. Bläuliche S.** St. 10—30 cm, nebst Trag-, Deck- und Kelchbl. weißlich-wollig behaart (wie verschimmelt); Kr. bogig vorwärtsgekrümmt; Zipfel der Unterl. rundlich, vertieft. ⊙ ⊙. 7—8. — Eurasiatisch (mit Westgrenze im Geb.).

Auf *Artemisia campestris* u. *Achillea Millefolium*. **Hbu** Hochbuch, Senftenau, Schönbühel, Reutin, Heimesreutin; (**Ho** früher Fürstenried b. München); **Hu** Regensburg; **Nj** um Kipfenberg, Regensburg, Velburg, Ronsolden, Plech, zw. Müllersdorf u. Lichteneck b. Hersbruck, Vorra, Sulzbach, Wildenfeld, Strahlenfels, Hilpoltstein b. Gräfenberg, Obertrubach, Pegnitz; **Nk** Schwandorf.

II. N. gelb, purpurn, rotbraun oder rotviolett; Kr.röhre in der Mitte nicht eingeschnürt, nur nach oben erweitert; Stbbl. unter der Mitte der Kr. eingefügt.

a. Rückenlinie der Kr. auf der Oberl. abschüssig und winkelig gebrochen, am Ende der Oberl. öfters wieder aufgebogen.

1. Oberl. und meist auch oberer Teil der Kr. mit dunklen, häufig purpurnen, auf Knötchen sitzenden Drüsenhaaren besetzt; N. meist dunkelrot oder rotviolett, selten gelb.

α. K.hälften lanzettlich, deutlich-nervig; Stbf. am Grunde etwas behaart, in der Mitte kahl, oben wie der Gr. reichdrüsig, allmählich zugespitzt.

1809. **O. alba Stephan** (= *O. Epithymum DC.*). **Helle S.** St. 7—30 cm, am Grunde nicht oder nur wenig verdickt; Kbl. so lang oder länger als die Kr.röhre, getrocknet meist braun, selten ungleich 2zähnig; Kr. weitglockig, weiß oder rötlich-gelb, vorne oder ganz purpurn überlaufen, meist unter 2 cm lang; Mittelabschnitt der Unterl. viel länger als die seitlichen; N. meist rotbraun. ⊙ ⊙. 6—8. — Eurosibirisch.

Auf *Thymus, Anthyllis, Calamintha alpina*. (**A**[1] — 1900 m.) **Aa** Birgsau, Obermädele, Oberstdorf, Seealptal; **Am** Kramer, Lenggries, Kreuth, Brünnstein; **As** Rechelberg b. Unterwössen, Thumsee, Bischofswies, Funtenʼase **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, im Isargeb. nicht selten, Darching u. Weyarn, Laus; **Hu** zerstr.; **Wb** Metten, Passau, Oberndorf; **Wo** Ulrichsgrün; **Nj** Eichstätt, Regensburg, Marrnstein b. Hollfeld, Ziegenfelder Tal, Weismain, Kordigast, Kemitzenstein, Gorkum, Staffelberg; **Nk** Schwandorf, Gräfenneuses, Erlach, Untersambach, Kitzingen, Schweinfurt, Forchheim, Hirschaid; Schwalbtal im Ries auf **Dil**; **Nm** Sommershausen, Fahr, Homburg a. M.; **Nb** Mariabuchen b. Lohr, Miltenberg; **R** zw. Ostheim u. Frickenhausen, Beutelstein; **Pv** Asselheim, Eppstein, Speyer, Geroldsheim, Ellerstadt; **Pm** Neuleiningen, Dürkheim, Annweiler, Bergzabern; **Pn** Nahetal.

Ändert ab: *var. subalpina G. Beck.* Kr. über 2 cm lang, oben purpurrot. Aa. — *var. rubiginósa Dietrich.* N. orangefarben oder gelb; Kr. oft tief fleischrot. **Ho**.

β. K.hälften eifg., plötzlich oder allmählich fein zugespitzt, oft verwischt nervig; Stbf. unterwärts kahl oder spärlich behaart, oberwärts wie der Gr. sehr spärlich drüsig bis kahl.

1810. **O. reticuláta Wallr.** (= *O. platystigma Rchb.* = *O. Scabiosae Koch*). **Distel-S.** St. 30—60 cm, am Grunde verdickt; Kbl. so lang oder kürzer als die

Kr.röhre, getrocknet ± schwärzlich, oft 2zähnig; Kr. beim Typus röhrig, auf dem Rücken gerade oder wenig gekrümmt, mit gelblichem Grunde und violettem, reichlich dunkeldrüsigem Rücken; Lappen der Unterl. gleich groß; N. purpurn. ⊙ ⊙. 7—8. — Europäisches Mediterrangeb. bis Gothland und Ural, besonders aber Alpen.

Auf *Carduus defloratus, Cirsium palustre, Carlina acaulis, Knautia* u. *Scabiosa.* (A — 1700 m.) **Aa** Bacher Loch, Burgstall b. Oberstdorf, Schlappolt, Seealpe, Höfatswanne, Iseler, Aggenstein; **Am** u. **As** nicht selten; **Ho** zw. Weyarn u. Valley; **Hu** Lichtenburg b. Simbach; **Wb** zw. Rainbachhäusl u. Jochenstein.

Ändert ab: *var. pallidiflóra* (*Wimm. u. Gr.*) *G. Beck.* Kr. röhrig-glockig, weiß oder gelblichweiß, meist nur an der Oberlippe amethyst- oder purpurfarbig u. hier spärlich dunkeldrüsig; Stb.fäden unterwärts mehr behaart; Mittellappen der Unterl. etwas größer als die seitlichen. Auf *Cirsium.* **Ho** Kaufbeuren, Neuhofen b. Burghausen u. bei der Überfahrt nach Ach; **Hu** Dachau u. Moosach b. München; **Pv** Oppau, Edigheim, Otterstadt, Speyer.

2. Oberl. mit hellen Drüsenhaaren ± reichlich besetzt.

α. Kr. groß, 20—35 mm; K.zähne halb so lang wie die Kr.röhre, meist mehrnervig.

a. Stbbl. am Grunde der Kr. eingefügt; N.lappen bräunlich- oder purpurrot, seltener gelb.

1811. **O. vulgáris Poir.** (= *O. caryophyllacea Smith* = *O. Galii Duby*). **Nelken-S.** St. 20—45 cm; K.hälften vorne verwachsen oder zusammenstoßend, breit, oft ungleich 2zähnig; Kr. aus engem Grunde allmählich erweitert, weißlich, gelblich oder bräunlichrot, Lappen der Oberl. vorgesteckt; Stbf. am Grunde verbreitert und unterwärts behaart, oberwärts wie der Gr. drüsig; Geruch der Blt. nelkenähnlich. ○ ○. 6—7. — Gemäßigtes Europa.

Auf *Galium, Asperula, Cirsium acaule.* (A — 820 m.) **Am** Füssen, Hohenschwangau; **As** Reichenhall; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Seeshaupt, Wackersberg u. Gaissach b. Tölz, Perlach, Haching, Berg am Laim b. München, Arlaching am Chiemsee; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Scheibelberg b. Donaustauf, Thurnreut, Passau; **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nk** Dinkelsbühl, Öttinger Forst, zw. Großlangheim u. Kitzingen; **Nm** zw. Thüngersheim u. Retzstadt, Dürrbach; **Nb** Amorbach, Aschaffenburg; **Pv** Maudach, Oggersheim, Schifferstadt, (früher Kl. Kalmit b. Landau); **Pm** Blieskastel, Maxburg, Burrweiler, Kaiserslautern.

Ändert ab: *f. strobiligena Rchb.* (= *var. sulphurea Döll.*). Ganze Pfl., auch die N., zitronengelb. **Nj**[1]. — *f. subgilva G. Beck.* Kr. hellgelbbraun; N. gold- oder schwefelgelb. **Hu.**

b. Stbbl. 3—6 mm über dem Grunde der Kr.röhre eingefügt.

aa. N. gelb, oft rotbraun überlaufen; Blt. aufrecht abstehend.

1812. **O. lútea Baumg.** (= *O. rubens Wallr.*). **Rötlichgelbe S.** St. 25—45 cm, reichlich mit Schuppen besetzt; K.hälften vorne verwachsen, meist ungleich 2spaltig, mehrnervig; Kr. meist am Grunde gelblich, oberwärts violettbraun, nach oben wenig erweitert; Lappen der Oberl. umgestülpt; Stbf. unten dicht behaart; Gr. kahl. ⊙ ⊙. 7. — Gemäßigtes Eurosibirien.

Auf Leguminosen, bes. *Medicago, Trifolium, Coronilla.* **Ho** Tutzing, Starnberg, Pöcking, Sauerlach, Tölz, Holzkirchen, Buchberg u. Gelting, Schäftlarn, Trudering u. Forstenried, Tulling b. Ebersberg, Attel a. I., Traunstein; **Hu** u. **Nj** verbr.; **Nk** Dinkelsbühl, Spalt, Buckenhofen u. Eggolsheim b. Forchheim, Bamberg, Schwanberg, Schweinfurt; **Nm** nicht selten; **Nb** Wiesenfeld, Aschaffenburg; **R** Kohlberg b. Stockheim, Lichtenberg b. Ostheim, Beutelstein; **Pv** Arzheim b. Landau, Ludwigshafen, Maxdorf-Grünstadt-Asselheim-Bobenheim.

Ändert ab: *f. pallens A. Br.* (= *O. Buekiana Koch*). Ganze Pfl. gelb; Kr. mehr vorwärts gekrümmt, mit größeren, aufrechten Zipfeln der Oberlippe. **Nj**[1]. — *f. liliácea G. Beck.* Kr. bleich, mit amethystfarbigem Saume; N. weißlich. **Hu.**

bb. N. purpurbraun; Blt. mehr aufrecht und zu ihrem größeren Teile der Ährenspindel anliegend.

1813. **O. Teúcrii Holandre. Gamander-S.** St. 10—30 cm, reichlich mit Schuppen besetzt; K.hälfte vorne verwachsen oder zusammenstoßend, breit

eifg., fast gleich 2spaltig; Kr. braunrot, am Grunde gelblich; Lappen der Oberl. seitlich abstehend. ⊙ ⊙. 7. — Gemäßigtes Europa.

Auf *Teucrium montanum* u. *T. Chamaedrys*, *Thymus Serpyllum*. **Aa** Grünten, Seealpe b. Oberstdorf, Ostrachtal, Willersalpe; **Am** Krottenthal b. Schliersee, Bayrischzell; **As** Ramsau, Fischunkel; **Ho** Unterhausen b. Weilheim; **Nj**[1] um Kipfenberg verbr., Staadorf b. Beilngries, Dietfurt, Riedenburg, Weltenburg; (**Pm** früher Zweibrücken).

β. Kr. klein, 8—22 mm; K.zähne ± so lang wie die Kr röhre; N. rotviolett.

α. Röhre der Kr. eng, 3mal so lang wie breit; Zipfel der Oberl. vorgestreckt.

1814. **O. barbáta Poir.** (= *O. minor L.*). **Kleeteufel.** St. 20—50 cm; K.hälften ganzrandig und mehrnervig oder mit je 2 fein zugespitzten, vorspringenden Zipfeln; Kr. gelblichweiß mit dunkleren Adern; Oberl. ausgerandet, wie die untere gezähnelt; Stbbl. unter der Mitte eingefügt, unten spärlich behaart. ⊙ ⊙. 6—7. — Mediterran-atlantisch.

Auf *Trifolium pratense* u. *T. medium*. **As** Ruhpolding; **Hbu** verbr.; **Hbo** zw. Riggatshofen u. Hegnau, Röthenbach; **Ho** Inn u. Salzachgeb. verbr.; **Hu** Illertissen, Augsburg, Großberg b. Regensburg, Tuching b. Freising.

b. Röhre der Kr. weit; Zipfel der Oberl. auf- und seitwärts gebogen.

1815. **O. Picridis F. Sch. Bitterkraut-S.** St. 15—60 cm; Kbl. nur bis zur Mitte 2zähnig oder ganzrandig; Kr. hellgelb, von den Deckschuppen nicht überragt; Oberl. faltig ausgerandet oder 2lappig; Stbbl. fast in der Mitte eingefügt, in der unteren Hälfte behaart. ⊙ ⊙. 7. — Mediterran.

Auf *Picris hieracioides*; außerhalb des Geb. auch auf *Orlaya*, *Daucus* u. *Tragopogon* beob. **Nm** Nikolausberg b. Würzburg; **Pv** Arzheim u. Wollmesheim (ob noch?); (**Pm** früher zw. Zweibrücken u. Medelsheim).

b. Rückenlinie der Kr. vom Grunde an bis zur Spitze bogig (nicht winkelig gebrochen); N. gelb oder orangefarben (selten braunrot).

1. Stbbl. ganz am Grunde der Kr. eingefügt; Frkn. vorne am Grunde mit 3 vorspringenden Höckern.

α. Stbf. unterwärts ± behaart, oben drüsig; Kr. innen meist trübrot und glänzend.

1816. **O. grácilis Sm.** (= *O. cruenta Bert.*). **Blutrote S.** St. 15—35 cm, oben entfernt beschuppt; Kbl. meist getrennt, aus eifg. Grunde 2zähnig; Kr. glockig, am Grunde vorne kropfig-bauchig, wohlriechend; Oberl. helmartig, ganzrandig oder etwas ausgerandet; Zipfel der Unterl. fast gleich, wie die obere drüsig-fransig; Stbbl. unterwärts behaart bis fast kahl, oberwärts wie der Gr. drüsig. 2|. 6—7. — Vornehmlich mediterran (nördlich bis 50°).

Auf verschiedenen Leguminosen, z. B. *Lotus*, *Hippocrepis*, *Genista*. (**A** — 1780 m.) **Aa** Binswang b. Sonthofen, Hindelang, Hinterstein, Füssen; **Am** u. **As** verbr. (**Hbu** früher an der Laiblach; sonst **Hb** fehlend); **Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb** Bach, Falkenfels, Ascha, Mitterfels, Passau; **Wo** Mähring; **Nj** Neuburg a. D., Bertoldsheim, Regensburg, Streitberg; **Pv** Frankenthal.

Ändert ab: *f. panxántha G. Beck.* Kr. auch innen wie die ganze Pfl. gelb. Hu, Nj. — *f. alboviolácea Beck u. Erdn.* St., Deckbl. u. oberer Teil der Blumenkr. stark violett angelaufen, unterer Teil der letzteren weißlich; N. rein weiß. **Nj** Ried b. Neuburg a. D.

β. Stbf. am Grunde kahl, oben drüsig; Kr. innen nicht rot.

1817. **O. Rapum Genístae Thuill. Ginster-S.** St. 20—40 cm, mit großen, lanzettlichen Schuppen reichlich besetzt; Kr. fleischfarben oder rötlich-braun; Oberl. ausgerandet; Stbf. unten kahl; N. zitronengelb mit purpurbraunem Rande. 2|. 7. — Atlantisch.

Auf *Sarothamnus scoparius*, (*Genista tinctoria*). **Pv** Bienwald; **Pm** an der Grenze gegenüber Weißenburg.

2. Stbbl. 3—6 mm über dem Grunde eingefügt; Frkn. vorne ohne Höcker.

α. St. unten und in der Mitte oder oben reichlich beschuppt; mittlere Schuppen meist länger als die Internodien.

a. Kr. rosa, später gelb, am Grunde nicht bauchig erweitert; Oberl. nicht oder wenig ausgerandet.

O. maior L. (= *O. elatior Sutton.*) **Große S.** St. 25—70 cm, kräftig, in der Mitte reichschuppig; K.hälften 2spaltig, schwachnervig; Stbf. unterwärts reichlich behaart, oben drüsig. ⊙⊙. 6. — Eurosibirisch.

Auf *Centaurea Scabiosa*. **Pm** zw. Zweibrücken u. Bitsch (ob im Geb.?).

b. Kr. braunviolett, vorne bauchig erweitert, stark nach vorne gekrümmt; Oberl. ausgerandet bis 2lappig.

1818. **O. alsática Kirschl.** (= *O. Cervariae Kirschl.*). **Elsässische S.** St. 25—55 cm, unten behaart, oben fast kahl, aber reichschuppig; K.hälften 2spaltig, Zipfel 3nervig; Stbf. unten behaart, oben fast kahl. ⊙. 6—7. — Pontisch.

Auf *Peucedanum Cervaria*, (auch auf *Libanotis montana*, *Pimpinella saxifraga* u. *Angelica*). **Nj** Ankatal b. Rupprechtstegen; **Nm** Randersacker u. Guttenberger Wald b. Würzburg, am Wurmberg südlich von Münnerstadt.

β. St. nur unten dicht beschuppt; mittlere St.schuppen entfernt, meist kürzer als die Internodien.

a. Oberl. der Kr. mit anfangs kappenfg. vorwärts gerichteten, später ± zurückgeschlagenen Zipfeln.

1819. **O. flava Mart. Gelbe S.** St. 15—30 cm; K.hälften ungeteilt oder ungleich 2zähnig, halb so lang bis fast so lang wie die Kr.röhre, letztere meist hellgelb mit rötlicher, am Rande fast kahler bis reichlich drüsiger, tief ausgerandeter Oberl.; Stbf. ziemlich hoch eingefügt, bis über die Mitte behaart; Gr. kahl oder schwachdrüsig; N. warzig. ⊙ ⊙. 7. — Alpin i. e. S., doch nur in montanen Lagen.

Auf *Petasites niveus, albus* u. *officinalis*, (auch auf *Adenostyles* u. *Tussilago*). (**A** — 1330 m.) **Aa** Warmatsgund, Rappenalpental, Birgsau, Bachertal, Spielmannsau, Traufbachtal, Oytal, Oberstdorf gegen das Nebelhorn, Hintere Säge im Ostrachtal; **Am** Graswangtal, Linderhof, Ammergau, Griesen, Kuhflucht b. Partenkirchen, Kampen, Enterrottach, Schinder, Walchensee, zw. Tatzlwurm u. Rosengassenalm am Traithen; **As** Litzelbach b. Reichenhall, Hohenaschau; **Ho** Maising b. Starnberg, Pullach, Grünwald, Großhesselohe, Traunstein; **Hu** an der Isar zw. Neufahrn u. Mintraching.

Ändert ab: *f. purpuráscens Sendtn.* St., Kr. u. N. rosa, braunrot oder dunkelrot überlaufen. **Am** zw. Tatzlwurm u. Rosengassenalm am Traithen; **As** Ruhpolding, Hohenaschau; **Ho** Isartal oberh. Großhesselohe.

b. Oberl. der Kr. mit stets vorgestreckten oder abstehenden Zipfeln.

aa. Oberl. der Kr. nicht oder nur wenig ausgerandet, zuletzt abstehend.

1820. **O. Sálviae F. Sch. Salbei-S.** St. 20—50 cm; K.hälften 2spaltig oder ungeteilt, länger oder kürzer als die Kr.röhre; Kr. drüsig gewimpert, gelblich oder wie oft die ganze Pfl. braunviolett; Stbf. etwas über dem Grunde eingefügt, unterwärts behaart, oben oft drüsig; Gr. reichlich bis spärlich drüsig, nach dem Verblühen heraustretend und stark abwärts gebogen; N. dunkelwachsgelb. ⊙ ⊙. 7—8. — Alpen u. zw. in montaner und subalpiner Lage.

Auf *Salvia glutinosa*. (**A** — 1500 m.) **Aa** Gutenalpe; **Am** u. **As** zieml. verbr.; **Ho** Salzachauen b. Tittmoning u. Burghausen, (früher b. Großhesselohe oberhalb München, 1850); **Hu** Simbach.

bb. Oberl. der Kr. tief ausgerandet, gerade vorgestreckt.

1821. **O. lucórum A. Br. Hain-S.** St. 20—30 cm; K.hälften 2spaltig oder

ungeteilt, ± so lang wie die Kr.röhre; Kr. gelb-rotbraun, drüsig gewimpert; Stbf. nahe dem Grunde eingefügt, bis über die Mitte behaart; Gr. kahl oder spärlich drüsig; N. hellgelb, seltener braunrot. ⊙ ⊙. 7—8. — Alpen u. zw. in montaner und subalpiner Lage.

Auf *Berberis, Rubus, Crataegus Oxyacantha.* (A — 940 m.) **Aa** Bad Oberdorf, Hinterstein; **Am** Füssen, Hohenschwangau, Graswangtal, zw. Kohlgrub u. Aschau, Kaltenbrunn b. Partenkirchen, Mittenwald, Josephsthal; **Ho** Kaufbeuren, Huglfing, Andechs, Benediktbeuern, Holzkirchen, Deining, Grünwald, Großhesselohe, zw. Weyarn u. Thalham, Valley, zw. Miesbach u. Tegernsee; **Hu** Augsburg, Englischer Garten in München.

Fam. 107. Lentibulariáceae. Wasserschlauchgewächse.

Ausdauernde Pfl. feuchter Orte oder des Wassers selbst. Bl. zum Tierfang eingerichtet, rosettig und ungeteilt oder fein fiederig zerschlitzt und untergetaucht. Blt. ☿, zyogomorph, einzeln oder in lockerer Traube an blattlosem oder beschupptem Sch. K. 2—5teilig, oft lippig. Kr. verwachsenblätterig, 2lippig, gespornt, oft maskiert. Stbbl. 2, dem Grunde der Kr. eingefügt. Frkn. 1, oberständig, aus 2 Frbl. bestehend. Gr. 1, sehr kurz, mit ungleich 2lappiger N. Fr. eine vielsamige Kapsel.

A. Pfl. feuchter Orte; Bl. in grundständiger Rosette, verkehrt-eilänglich bis länglich, ganzrandig, etwas fleischig, hellgrün, drüsig-klebrig; Oberl. der Kr. 2spaltig, Unterl. 3spaltig, länger; Schlund offen. **Pinguícula 1.**

B. Wurzellose Wasserpfl., nur die Spitze des Sch. mit den gelben Blt. die Oberfläche überragend; selten in ausgetrockneten Sümpfen; Bl. fein zerschlitzt, mit kleinen, Insekten fangenden Schläuchen besetzt; durch Winterknospen ausdauernd; Unterl. ungeteilt oder 3lappig, länger als die ungeteilte oder ausgerandete Oberl.; Schlund durch einen Gaumen geschlossen. **Utriculária 2.**

1. Pinguícula L. *Fettkraut.*

A. Sporn zylindrisch-pfriemlich; Kapsel eifg., stumpf.

1822. **P. vulgáris L. Gemeines F.** Sch. 5—25 cm; Blt.stiele kurzdrüsig; Kr. blauviolett, öfters auch halb weißlich, halb violett. Überwintert durch kleine in den Achseln der Bl. entstehende Zwiebeln. 2|. 5—6. — Zirkumpolar.

Die drüsig-klebrigen Bl., deren Ränder sich bei Berührung einrollen und vermehrten Schleim absondern, fangen u. verdauen Insekten.

Sumpfwiesen, feuchte Felsen u. Geröllhalden. (A — 1620 m), H, W, Nj², Nk verbr.; Nj¹ Neuburg a. D., Bergen, Schuttertal, Monheim, Sinzing, Pottenstein; Nb Kulmbach, zw. Lindau u. Trebgast.

Ändert ab: *f. gypsóphila Wallr.* (= *f. minor Koch*). Blt. klein, fast nur halb so groß wie am Typus. Hu.

B. Sporn kegelfg.; Kapsel zugespitzt.

1823. **P. alpína L. Alpen-F.** Sch. 5—15 cm; Blt.stiele fast kahl; Kr. weiß mit 2 gelben Flecken auf der Unterl. 2|. 5—6. — Arktisch-alpin.

Biologisches Verhalten der Bl. wie bei voriger Art.

Feuchte Felsen, Sumpfwiesen. A (— 2200 m) u. Ho verbr.; Hb fehlend; Hu Au b. Dinkelscherben, Haselbacher Moor, zw. Schainbach u. Abenberg b. Rain, Sippenauer Moor b. Saal a. D., Augsburg, Dachauer Moor, Erdinger Moor, Schwabener Moor, Freising; Nj Schuttermoor zw. Pettenkofen u. Buxheim, sowie zw. letzterem u. Wolkertshofen.

2. Utriculária L. *Wasserschlauch.*

A. Alle Sprosse gleichgestaltet; Bl. mit sehr zahlreichen Schläuchen besetzt und in viele haarfg. Zipfel geteilt; Bl.zipfel am Rande gezähnelt; Blt.sch. 1—3 mm dick.

1824. **U. vulgáris L. Gemeiner W.** St. 30—100 cm; Bl. ziemlich derb, Abschnitte scharf zugespitzt, Oberl. rundlich, undeutlich 3lappig, ungefähr so lang wie der Gaumen; Unterl. gestutzt, sattelfg. abwärts gebogen und daher die beiden Seitenränder nach unten zu umgeschlagen; Sporn konisch, auf seiner Unterseite mit Drüsenhaaren besetzt; Blt.- und Fr.stiele meist 8 bis 12 mm lang; Blt. dottergelb. 2|. 6—9. — Zirkumpolar.

Stehende, seltener langsam fließende Gewässer, bes. in Mooren. **A** (— 930 m), **H, Wb Wo, Nk** verbr.; **Wf** zerstr.; **Wfr** Naila; **Nj** Wolkertshofen, Hütting u. Bertoldsheim b. Neuburg a. D., Etterzhausen, Deining, Lengenfeld u. Deusmauer im Tal der Schwarzen Laber, Fischstein, Veldenstein, Mosenberg, Altenkünsberg b. Pegnitz; **Nm** selten am Main, z. B. Heidingsfelder Brücke b. Würzburg; **Nb** Aschaffenburg, Kulmbach; **Pv** Ludwigshafen, Maudach, Oppau, Bobenheim, Mörsch, Mechtersheim b. Speyer, Germersheim; **Pm** Kaiserslautern, Beeden b. Mühlbach.

Ändert ab: *f. platýloba Glück.* Bl.zipfel verbreitert; Schläuche fast fehlend; fast immer steril.

ssp. U. neglécta Lehm. St. 15—25 cm; Bl.abschnitte etwas stumpflich, mit aufgesetzter Spitze; Bl. zarter und heller grün als bei vor.; Oberl. eilänglich, an der Spitze eingedrückt und ausgerandet, mindestens doppelt so lang wie der Gaumen; Unterl. abgerundet, flach; Sporn zugespitzt, ohne Drüsenhaare; Blt. und Fr.stiele 5—18 mm, nach dem Abfallen der Blt. 9—38 mm lang; Kr. mehr zitronengelb; Rhizoiden am Grund des Sch. stark ausgebildet; Schläuche heller und meist kleiner, sonst wie vor. 2|. 6—9. — Europäisch.

Standorte wie bei vor.; mit der sie durch Übergänge verbunden ist. **Aa** zw. Burgberg u. Agathazell (730 m); **Ho** Murnau, Aßling, Hartmannsberg u. Eggstätt; **Hu** zw. Feldmühle u. Hütting b. Neuburg a. D., zw. Aubing u. Puchheim, Augsburg, St. Gilla, Sünching; **Nj** Eichstätt, Neuessing; **Nk** Klardorf, Alt-Erlangen, zw. Kleingründlach u. Eltersdorf; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Germersheim, Landau, Kapsweyer; **Pm** Beeden, Miesau; **Pn** Sembach.

Ändert ab: *f. platýloba Meister.* Bl.zipfel verbreitert; Schläuche (fast) fehlend.

B. Die Sprosse teils grün im Wasser flutend teils im Schlamme verankert und farblos mit verkümmerten Bl.; Bl. in 7—20 Zipfel geteilt, letztere deutlich abgeflacht; 0—8 Schläuche an einem Bl.; Blt.sch. bis 1 mm dick.

I. Die grünen Bl. ohne oder mit ganz vereinzelten (—3) Schläuchen, in 7—15 Endlappen ausgehend; Zipfel am Rande gezähnelt; Winterknospen dicht weißlich behaart.

a. Grüne Bl. ohne Schläuche.

1825. **U. intermédia Hayne. Mittlerer W.** St. 20—60 cm; grüne Bl. deutlich 2zeilig, deren Zipfel meist stumpflich, mit aufgesetzter Spitze und 2—12 ziemlich gleichmäßig verteilten Wimperstacheln; Winterknospe auch nach der Auskeimung kugelig oder schwach elliptisch; Blt. hellgelb; Unterl. flach; Sporn pfriemlich, 2—6mal so lang wie breit, fast so lang wie die Unterl. 2|. 6—8. — Europa, Amerika.

Standorte wie bei vor. **Am** Füssen (930 m), Ammergau, Barmsee; **Hbu** Wasserburger Bühel; **Hbo** Ratzenberger Moos; **Ho** Tölz, Königsdorf, Deining, Aibling, Aßling, Wasserburg, Hartmannsberg u. Eggstätt, Grabenstätt, Bergen, Waging; **Hu** Neuburg a. D., Haselbacher Moor b. Rain, Mering, Lechausen b. Augsburg, Haspelmoor, Maisach u. Aubing b. München, Schleißheim, Moosach, Gögging, Roith a. D., Moos b. Deggendorf; **Wb** zw. Cham u. Thierlstein; **Nk** Dinkelsbühl, Bodenwöhr, Klardorf, Vilseck, Wernberg b. Nabburg, Eschenbach; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Maudach, Schifferstadt, Neuhäusel, Speyer; **Pm** Kaiserslautern bis St. Ingbert, Zweibrücken.

Ändert ab: *f. terréstris Glück.* Alle Teile äußerst klein; Bl. dicht gedrängt; Pfl. steril. Ho, Hu. — *var. Kochiána Čel.* Bl.zipfel nach der Spitze verschmälert, mit nur 3—4 Wimperstacheln. Pm.

b. Grüne Bl. vereinzelte Schläuche tragend.

1826. **U. ochroleúca Hartm.** (= *U. brevicornis Čel.*). **Blaßgelblicher W.** Bl.zipfel der grünen Bl. allmählich in eine lange Spitze auslaufend, mit nur 2—3 am vorderen Drittel stehenden Wimperstacheln; Blt. blaßgelb; Unterl. auf beiden Seiten abwärts gebogen; Sporn kurz kegelfg., kaum merklich länger als breit, halb so lang wie die Unterl.; Winterknospe nach der Auskeimung um das Mehrfache verlängert. 2|. 6—8. — Europäisch.

Standorte wie bei vor. **Hu** Staudheimer Moor b. Rain; **Nk** Mandlesmühle b. Pleinfeld; **Pm** Zweibrücken, Limbach.

II. Schläuche an den grünen wie an den farblosen Schlammsprossen ziemlich gleichmäßig verteilt; Bl. in 14—20 Endlappen ausgehend und meist mit bis 8 Schläuchen versehen; Bl.zipfel am Rande glatt; Winterknospen kahl.

a. Kr. hellgelb, klein; Oberl. des K. zugespitzt.

1827. **U. minor L. Kleiner W.** Pfl. sehr zart; St. 12—25 cm; Bl. im Umriß höchstens 20 mm breit; Kr. etwas zusammengedrückt; Unterl. anfangs flacher, eifg. bis länglich, ihr Rand erst später zurückgeschlagen, wie der Gaumen ohne braune Linien; Schläuche höchstens 1,8 mm lang; Winterknospen rund; (innere Schlauchhaare spitz). 2|. 6—8. — Zirkumpolar.

Standorte wie bei vor. **Am** Barmsee (925 m); **As** Rostweiher b. Berchtesgaden (ob noch?); **Hbu** Lindau, Wasserburger Bühel; **Hbo** Schwarzenberger Moor, Schwarzensee; **Ho, Hu** verbr.; **Wb** Großer Arbersee, Höhenbrunner Filz, St. Oswald, Edenstetten; **Wf** Selb; **Nj** Labertal b. Deusmauer; **Nk** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Oggersheim, Maudach, Kapsweyer, zw. Kandel u. Bergzabern; **Pm** Kaiserslautern bis Homburg, Dahn.

Ändert ab: Form seichter Stellen: *f. platýloba Meister.* Bl.zipfel breiter; Bl. bisweilen ohne Schläuche. — Landform: *f. terréstris Glück.* Die grünen Bl. sehr klein u. mit nur selten entwickelten Schläuchen.

b. Kr. dunkler, größer; Oberl. des K. abgerundet, kurz stachelspitzig.

1828. **U. Brémii Heer. Brems W.** Wuchs kräftiger; St. 10—50 cm; Bl. im Umriß bis 30 mm breit; Unterl. der Kr. kreisrund, flach, samt dem Gaumen mit braunen parallelen Linien; Schläuche bis 2,5 mm lang; Winterknospen elliptisch; (innere Schlauchhaare stumpflich). 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch.

Standorte wie bei vor. **Nb** Kahl; **Pv** Oggersheim, Maudach.

Ändert ab: *f. platýloba Meister.* Bl.zipfel verbr.; Pfl. stets steril. — *f. terréstris Glück.* Pfl. klein, stets steril; Bl. gewöhnlich ohne Schläuche.

Fam. 108. Globulariáceae. Kugelblumengewächse.

Ausdauernde, zum Teil halbstrauchige Gewächse. Bl. wechselständig, ungeteilt, ohne Nebenbl. Blt. in endständigen, von mehrblätteriger H. umgebenen Köpfchen, ☿. K. 5spaltig. Kr. 2lippig, mit walzlicher Röhre. Oberl. mit 2, Unterl. mit 3 längeren Zipfeln, erstere auch z. T. verkümmert. Stbbl. 4, zweimächtig, der Kr. angeheftet. Frkn. 1, oberständig, 1fächerig, mit 1 S.anlage. Gr. 1, mit 2spaltiger N. Fr. eine vom bleibenden K. eingeschlossene Spaltfr.

Globulária L. *Kugelblume.*

A. Blt.stand auf reichlich beblättertem St.

1829. **G. vulgáris L. Gemeine K.** Im Geb. nur in **ssp. G. Willkómmii Nym.** St. 5—40 cm; Grundbl. verkehrt-eifg. oder spatelig, ± lang gestielt, vorne aus-

gerandet, abgerundet oder schwach 3zähnig; Kr. blau, sehr selten weiß. 2|. 5—6. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Trockene Berghänge, Heiden. **A** (— 1650 m), **Ho, Hu, Nj** verbr.; **Wb** Kloster Vornbach auf Gneis; **Nk** früher Schweinfurt; **Nm** Staffelberg b. Kissingen, früher Veitshöchheim; **Pv** auf Tertiärkalk von Dürkheim abwärts; **Pn** auf Porphyr u. Melaphyr im Nahetal.

B. Blt.stand auf blattlosem oder höchstens mit 1—3 Schuppen bekleidetem Sch.

I. St. holzig, liegend, ästig; Bl. klein.

1830. **G. cordifólia L. Herzblätterige K.** Sch. 3—10 cm; Bl. keilig-verkehrteifg., vorne ausgerandet oder 3zähnig; St.schuppen gewimpert; Kr. blau, selten weiß; Oberl. deutlich entwickelt. ħ. 5—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Abhänge, Weiden, Flußufer. **A** (— 2200 m) u. **Ho** verbr.; **Hu** Lechheide b. Schwabstadel, Lechufer b. Kissing, München, Freimann, Ismaning, Garchinger Heide, Sempter Heide, Landshut.

II. Oberirdischer St. fehlend; Bl. groß.

1831. **G. nudicaúlis L. Nacktstengelige K.** Sch. 10—30 cm; Bl. länglich-keilfg., vorne abgerundet; St.schuppen nicht gewimpert; Kr. blau, sehr selten weiß. 2|. 5. — Mitteleuropäisch-alpin.

Lichte Wälder, Krummholz. **A** (600—2080 m) verbr.; **Ho** Tölz, Wolfratshausen.

Fam. 109. Plantagináceae. Wegerichgewächse.

Ausdauernde, seltener einjährige Gewächse. Bl. häufig nur in grundständiger Rosette. St.bl., wenn vorhanden, gegenständig. Blt.stand meist ährig oder kopfig. Blt. ☿, selten einhäusig (*Litorella*). K. 4teilig, bei ♀ Blt. meist 3blätterig. Kr. aktinomorph, röhrig-4teilig, trockenhäutig. Stbbl. 4, lang heraustretend. Frkn. 1, oberständig 2—4fächerig, 1- bis mehrsamig. Gr. 1 mit einer verlängerten N. Fr. eine Kapsel oder Nuß.

A. Blt. ☿; Blt.stand ährig oder kopfig; Fr. eine mit Deckel aufspringende, 2—4samige Kapsel. **Plantágo 1.**

B. Blt. einhäusig; ♂ Blt. einzeln, langgestielt, ♀ Blt. zu 1—3 am Grunde des Stieles der ♂ Blt., sitzend oder kurzgestielt; Fr. eine einsamige Nuß. **Litorélla 2.**

1. Plantágo L. *Wegerich.*

A. Alle Bl. in grundständiger Rosette.

I. Bl. eifg. oder elliptisch.

a. Bl. in einen breiten, kurzen Stiel zusammengezogen, mehrmals kürzer als der Sch.

1832. **P. média L. Mittlerer W.** Sch. 25—45 cm; Bl. elliptisch, beiderseits kurzhaarig, schwach gezähnt; Ähre länglich-zylindrisch; Deckbl. spitz, am Rande häutig; Stbf. lang, hell- oder dunkellila. 2|. 5—6. — Europäisch.

Wiesen, Wege. Verbr. (**A** — 1630 m).

b. Bl. länger gestielt, wenig kürzer als der Sch.

1833. **P. maior L. Großer W.** Sch. 15—30 cm; Bl. meist breit-eifg., 5—9nervig und stumpf, kahl oder zerstreut behaart, ganzrandig oder schwach gezähnt, am Grunde meist rasch, öfters herzfg. in den Stiel zusammengezogen;

Ähre zylindrisch, sehr verlängert; Deckbl. stumpflich, wenig häutig berandet; Stbf. weiß, kürzer als bei vor. 2|. 7—10. — Zirkumpolar.

Wegränder, Grasplätze. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *var. intermédia* (*Gil.*) *G. Beck.* Bl. derb, elliptisch bis lanzettlich, spitz, gegen den Grund zieml. lang verschmälert, 3—5nervig; Blt. zieml. kurz-walzlich. So an feuchten, sandigen Stellen. Hu, Nk. — *var. asiática* (*L.*) *Braun.* Bl. dünn, eifg.-elliptisch, zugeschweift, verschmälert, meist 3(—5)nervig; Ähre kurz walzlich, sehr lockerblütig. Nk, Nm. — Dazu auch *f. minima* (*DC.*) (= *P. nana Tratt.*). Pfl. klein u. niedrig; Bl. ganzrandig; Ähre armblütig. Hu, Nk. Öfters in monströser Form mit wiederholt gegabelter Ähre bezw. Schaft, z. B. Wb.

P. maior × media. Nm Heidingsfelder Brücke b. Würzburg (Alluv.).

II. Bl. lanzettlich bis lineal.

a. Kr.röhre kahl; Bl. 3—7nervig, ± lanzettlich.

1. Deckbl. kahl, eifg., zugespitzt; Sch. kantig-gefurcht.

1834. **P. lanceoláta L. Spitz-W.** Sch. (5—)10—45 cm, 5furchig; Bl. kahl oder rauhhaarig, meist 5—7nervig; Ähre meist eilänglich; seitliche K.zipfel kahnfg., mit kahlem Rande; S. glatt. 2|. 5—9. — Eurasiatisch.

Wiesen, Wegränder, Heiden. Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *var. sphaerostáchya Wimm. u. Gr.* (= *var. capitellata F. Sch.* = *var. pumila Koch*). Pfl. kleiner; Bl. schmal, meist 3(—5)nervig; Ähren fast kugelig. An trockenen, humusarmen Stellen. Ho, Hu, Wb, Nk.

P. altissima L. Sch. 60—100cm, vielfurchig, seitliche K.zipfel gekielt, am Rande gewimpert.

Heimat: Südeuropa. Adv. früher **Hu** München Südbahnhof, Isardamm b. der Wittelsbacher Brücke (1884); **Nj** Bahnhof Amberg.

2. Deckbl. an der Spitze bärtig, breitverkehrt-eifg., sehr stumpf; Sch. stielrund.

1835. **P. montána Lam. Berg-W.** Sch. 5—18 cm; Bl. lineallanzettlich, 3—5nervig, kahl oder zerstreut behaart; Ähre eifg., gedrungen; S. runzelig. 2|. 4—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpentriften. **A** (— 2150 m) verbr.; **Hbo** Oberstaufen.

P. Lagópus L. Sch. gefurcht; Deckbl. eilanzettlich, zugespitzt; seitl. K.zipfel gekielt. ☉. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. früher Südbahnhof München.

b. Kr.röhre flaumig; Bl. 3-(sehr selten 5-)nervig, lineal.

1. Seitennerven der Bl. näher dem Rande als dem Mittelnerv.

1836. **P. alpína L. Alpen-W.** Rh. dick, holzig; Sch. 5—18 cm; Bl. ganzrandig oder etwas gezähnt, trocken oft schwärzlich; Ähre länglich-walzlich, auch lineal oder rundlich; Fr. eifg., stumpf. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Alpenwiesen. **Aa** (1300—2250 m) verbr.

2. Seitennerven von Bl.rand und Mittelnerv gleichweit entfernt.

1837. **P. marítima L. Strand-W.** Rh. dick, holzig, meist verzweigt; Bl. 1—3 mm breit, ganzrandig, seltener mit einzelnen Zähnen (*var. dentáta* (*Roth*) *G. Beck*), am Rande nicht gewimpert, dicklich, rinnig, breitere fast flach, getrocknet meist nicht schwarz; Ähre lineal, vielmals länger als breit; Fr. länglich-kegelfg., zugespitzt. 2|. 6—7. — Europäischer Halophyt.

Feuchte, überschwemmte Wiesen, Triften, Kies. **Am** Mittenwald (940 u. 890 m), Eckerbergkuppe b. Partenkirchen, Scharfreuter (?); **Hu** adv. früher München; **Nb** Saline zu Kissingen; **Pv** adv. Ludwigshafen (1901).

P. Corónopus L. Bl. in grundständiger Rosette, meist fiederspaltig bis doppeltfiederspaltig, bisweilen nur gezähnt, hellgrün, ± behaart; Ähren länglich oder verlängert zylindrisch, die seitlichen K.zipfel auf dem Rücken mit gewimperten Flügeln; Kapsel eifg., stumpf, 3—4fächerig. ☉ u. 2|. 7—9.

Heimat: Küsten der Adria, der Nord- u. Ostsee. **Nk** adv. Schniegling u. Forsthof b. Nürnberg (1886—88).

B. Beblätterter, ästiger St. vorhanden; Bl. gegenständig, lineal, ohne grundständige Rosette.

1838. **P. ramósa (Gil.) Asch.** (= *P. arenaria W. u. K.*). **Sand-W.** St; 15—50 cm, aufrecht, samt den Bl. behaart, in den Bl.achseln Bl.büschel tragend. Blt.stände zahlreich, eifg. bis elliptisch, von 2—4 grünen, in eine lange Spitze vorgezogene Tragbl. gestützt; Deckbl. breit eifg., stumpf oder abgeschnitten, untere z. T. mit Granne; vordere K.zipfel schief-spatelig, sehr stumpf. ☉. 7—8. — Eurosibirisch.

Sandfelder, Raine, Schutt. **Pv** von Harthausen über Dudenhofen n. Schifferstadt bis Ellerstadt u. b. Ludwigshafen; sonst adv. u. unbeständig: **Ho** Memmingen (1900); **Hu** Augsburg, Amper b. Olching, München Südbahnhof, Simbach (1882); **Nk** Nürnberg, Fürth, früher Bruck b. Erlangen, Bamberg; **Nm** Heidingsfelder Brücke (1904); **Nb** Aschaffenburg (1888).

P. Psýllium L. Heimat: Mittelmeergeb., früher adv. **Hu** Mergenthau b. Augsburg; **Pv** Ludwigshafen (1902).

P. Cynopus L. Halbstrauchig. Heimat: Südeuropa, früher adv. **Hu** Dinkelscherben u. Augsburg; **Nk** Nürnberg (1887).

2. Litorélla L. *Strandling.*

1839. **L. uniflóra (L.) Asch.** (= *L. iuncea Bergius* = *L. lacustris L.*). **Einblütiger Str.** Mit oder ohne Ausläufer; Bl. fleischig, lineal-pfriemlich, am Grunde rinnig und scheidig verbreitert, 3—12 cm lang; Blt.stand kürzer, ♂ Blt. einzeln an langen Stielen; Kr. weiß, länger als der K.; Stbbl. 5—6mal so lang wie die Kr.; ♀ Blt. mit 2—3zähnigem Saume. 2|. 6—9. — Nord- und mitteleuropäisch.

Sandige Ufer, Weiher. **Hbu** Unterhochsteg b. Wasserburg; **Nk** Hammerweiher b. Bodenwöhr, Teublitz, Dinkelsbühl, zw. Kosbach u. Alterlangen, Dechsendorf, um Höchstadt a. Aisch, Neuhaus, Haarweiher b. Haid, Bayreuth u. Oberkonnersreuth, Pommersfelden, (früher Breitenau b. Bamberg); **Nb** an der Kahl, z. B. oberh. Schöllkrippen.

Ändert ab: *f. pilósa Fiek.* Bl. ± weichhaarig. Nk. — *f. isoetoídes Bolle.* Bl. dicker, fast stielrund, steif aufrecht; Blt. nicht zur Entwicklung kommend, Wasserform. Hb, Nk.

Fam. 110. Rubiáceae. Krappgewächse.

1jährige oder ausdauernde krautige Gewächse. Bl. gegenständig, durch blattartige Gestalt der Nebenbl. wirtelig erscheinend. Blt. in end- und achselständigen Trugdolden, klein, ☿, selten vielehig, aktinomorph. K.bl. 3—6, oft undeutlich entwickelt. Kr. 3—6-(meist 4-)spaltig. Stbbl. in gleicher Zahl wie die K.zipfel, der Kr.röhre eingefügt. Frkn. unterständig, 2fächerig. Gr. 2, oft ± verwachsen. Fr. aus 2 einsamigen Nüßchen bestehend, selten beerenartig (Rubia).

A. K.saum deutlich (4—)6zähnig, an der Fr. bleibend; Kr. 4spaltig, trichterfg., meist lila. **Sherárdia 1.**

B. K.saum undeutlich.

I. Fr. trocken; Kr. 4-, seltener 3spaltig.

a. Kr. trichterfg. oder glockig, mit deutlich entwickelter Röhre, weiß, rosa oder blau. **Aspérula 2.**

b. Kr. radfg. mit sehr kurzer Röhre, weiß, gelb oder grünlich. **Gálium 3.**

II. Fr. saftig, beerenartig; Kr. meist 5-(4—8-)spaltig, rad- oder flach-glockenfg., gelbgrün. **Rúbia 4.**

1. Sherárdia L. *Sherardie, Ackerröte.*

1840. **Sh. arvénsis L. Acker-Sh.** St. 10—25 cm, niederliegend und aufstrebend, ästig, selten unverzweigt und aufrecht, 4kantig; untere Bl. zu 4 wirtelig, spatelig, obere zu 5—6, lanzettlich, wie der St. (unter den Knoten) am Rande fein stachelig-rauh; Blt.stand kopfartig gedrängt, mit einer am Grunde verwachsenen H.; Kr. lila, selten weiß. ☉. 6—10. — Ganz Europa bis Persien und Nordafrika.

Äcker. Verbr. (A — 810 m).

Ändert ab: *var. hirsúta Baguet.* Pfl. abstehend kurzhaarig. Pv.

2. Aspérula L. *Waldmeister.*

A. Blt. in endständigen, fast sitzenden Köpfchen, von Tragbl. eingehüllt und überragt.

1841. **A. arvénsis L. Acker-W.** St. 20—30 cm, aufrecht, unterwärts wie die Bl.ränder rückwärts-stachelig-rauh; untere Bl. zu 4, länglich-verkehrt-eifg., obere zu 6—8, länglich lanzettlich bis lineal; Tragbl. des endständigen büscheligen Blt.standes borstig gewimpert (Unterschied gegenüber Sherardia!); Kr. blau; Fr. glatt, groß. ☉. 5—6. — Mitteleuropa und bes. Mediterrangeb.; Mittelasien.

Lehmige, bes. kalkhaltige Äcker. **Hbu** Bodenseeufer b. der Laiblachmündung; **Hbo** Kapfmühle b. Weiler; **Hu** Neu-Ulm, adv. Dillingen (1895 f.), Augsburg (1906), Deggendorf; **Wb** Passau adv.; **Wo** Furth (?); **Nj**[1] verbr. im mittleren u. nördl. Teil, südlich selten, z. B. Beratzhausen, Velburg, Bahnhof Amberg vorübergehend; **Nj**[3] Marloffstein; **Nk** Wassertrüdingen, Bayreuth, adv. um Nürnberg; **Nm** Veitshöchheim u. Thüngersheim, Hammelburg, Hundsfeld, Sodenberg u. Obereschenbach; **R** Kissingen (?); **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Burrweiler; **Pm** früher Böckweiler b. Zweibrücken.

A. taurina L. Heimat: Südeuropa. **Hu** verw. Engl. Garten in München (1831—87), Isaranlagen b. Flaucher in München (1889).

B. Blt.stand rispig oder trugdoldig, nicht von Tragbl. eingehüllt.

I. Fr. mit langen, hakigen Borsten; Bl. spatelig bis lanzettlich.

1842. **A. odoráta L. Echter W.** St. 5—30 cm, aufrecht, 4kantig, außer den Knoten kahl; Bl. stachelspitzig, untere zu 6, obere zu 8; Kr. 4spaltig, weiß. 2|. 5. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Wälder, bes. Laubwälder. (A — 1300 m.)

II. Fr. kahl; Bl. lineal.

a. Bl. zu 8—10, blaugrün; Kr. glockig, 4spaltig, ihre Röhre kürzer als ihr Saum.

1843. **A. glauca (L.) Bess.** (= *A. galioides M. B.*). **Blaugrüner W.** St. 30—60 cm, aufrecht, fast stielrund; Bl. am Rande umgerollt, stumpf mit aufgesetzter Stachelspitze; Kr. weiß; Fr. glatt. 2|. 6—7. — Pontisch.

Steinige Abhänge, Felsen. **Hu** Thierhaupten (?), Isarabhänge unterh. Marzling, Moosburg, Landshut; **Wb** Donaustauf, Bach, Vilshofen, Passau; **Nj**[1] im südl. Teil verbr.; außerdem: Dietfurt u. Mühlbach b. Riedenburg, Weidelwang, Biberbach b. Pegnitz, Wichsenstein b. Ebermannstadt, Kleinziegenfelder Tal, Wallersberg b. Lichtenfels; **Nk** zw. Schauerheim u. Dietersheim im Aischtal; **Nm** Sodenberg, Kitzingen, Würzburg, Karlstadt; **Pv** Grünstadt bis Neustadt; **Pm** Rehköpfel b. Albersweiler; **Pn** Unteres Alsenz-, Nahe- u. Glantal.

b. Bl. zu 4—6, grasgrün; Kr. trichterfg., ihre Röhre so lang oder länger als der Saum.

1. Kr. meist 3spaltig; Fr. glatt.

1844. **A. tinctória L. Färber-W.** Grundachse gelbrot; St. 20—50 cm,

aufrecht, 4kantig, kahl, meist einzeln; Bl. etwas zugespitzt, untere zu 6, obere zu 4; Kr. weiß. 2|. 6—7. — Pontisch.

Heidewiesen, Waldränder, steinige Abhänge. Am Sachenbach am Walchensee; **Ho** Herrsching, Andechs, Tutzing, Tölz, Hechelberg, Geretsried, Buchberg, Wolfratshausen, Grünwald, Trudering; **Hu** Neuburg a. D., Ingolstadt, Lechheide zw. Kaufering u. Schwabstadel, Siebentischheide u. Friedberger Au b. Augsburg, Lochhausen, Ismaning, Garchinger Heide, Landshut, Rosenau b. Dingolfing, Deggendorf; **Nj**[1] nicht selten; **Nk** Haßberge (Schwedenschanze), Grettstadt.

2. Kr. 4spaltig; Fr. körnig-rauh.

1845. **A. cynánchica L. Hunds-W.** St. 5—40 cm, zahlreich, ± ästig, oft ausgebreitet; Bl. spitzlich, mit Stachelspitze, schmallineal; Kr. meist außen rötlich, innen weiß oder rötlich. 2|. 6—7. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Heidewiesen, Raine, sonnige Hügel. **A** (— 1790 m), **Ho**, **Hu**, **Nj**, **Nm**, **Pv** verbr.; **Wb** Regensburg; **Nk** Tauberscheckenbach b. Rothenburg, Windsheim, Rüdern, Untersambach, Wiesentheid, Groß-u. Kleinlangheim, Haidt, Atzhausen, Ilmbach u. Fatschenbrunn im Steigerwald; **Nb** Kreuzwertheim, Aschaffenburg; **R** auf Muschelkalk verbr.; **Pm** Arzheim, Hardenberg, Wilgartswiesen, Gräfenhausen, Zweibrücken; **Pn** Selberg b. Wolfstein, Donnersberg.

Ändert ab: *var. aristáta (L.) Fiori u. Paoletti* (= *var. montana Willd.*). Kr.-röhre 2—4mal länger als der Saum. Ho u. Hu im Isargeb.

3. Gálium L. *Labkraut.*

A. Bl. 3nervig, meist zu 4.

I. Blt. gelb, einhäusig-vielehig (die endständigen an den Verästelungen ☿, die seitenständigen ♂); Trugdolden blattachselständig; Blt.stiele nach dem Verblühen zurückgekrümmt.

a. Blt.stiele mit Tragbl., meist steifhaarig.

1846. **G. cruciátum (L.) Scop. Kreuz-L.** St. 20—70 cm, aufsteigend, rauhhaarig; Bl. gelbgrün, länglichelliptisch, stumpf; Trugdolden zusammengesetzt; Fr. glatt und kahl. 2|. 4—6. — Eurosibirisch.

Hecken, Waldränder, Gebüsche. **Wb** nur im Vorderzug, z. B. Kranzberg, Deggendorf, Ulrichsberg, Vilshofen; **Wo** fehlend; **Nm** Hammelburg, Sodenberg, Gramschatz, Garstadt, Untereuerheim, Rottenbauer; **R** Aura, Wartmannsroth, Osterburg; **Pv** Speyer, Bienwald; **Pm** u. **Pn** zerstr.; sonst verbr. (**A** — 1560 m).

b. Blt.stiele ohne Tragbl., kahl.

1847. **G. vernum Scop. Frühlings-L.** St. 10—30 cm, glatt, kahl oder unten kurzhaarig; Bl. eilänglich oder eifg.-elliptisch, stumpf oder spitzlich; Blt.stände die Bl. nicht überragend. 2|. 4—6. — Eurosibirisch, mit stark mediterraner Verbreitung.

Schattige, steinige Stellen. **Ho** Gleißenthal zw. Deisenhofen u. Deining.

G. pedemontánum (Bellardi) All. St. an den Kanten mit abwärts gerichteten Stachelchen besetzt; Trugdolden nur 1—3blütig; Blt. grünlichgelb.

Heimat: Südeuropa, Südwestasien. Adv. **Hu** Mering; **Pv** Ludwigshafen.

II. Blt. weiß, ☿; Blt.stände endständig, trugdoldig-rispig.

a. Bl. eifg. oder rundlich, mit kurzer Stachelspitze; Blt.stand locker, armblütig.

1848. **G. rotundifólium L. Rundblätteriges L.** St. meist einfach, aufsteigend, zart und schlaff, kahl oder behaart; außer den endständigen öfters noch seitenständige Blt.stände; Fr. mit hakenfg. Borsten besetzt. 2|. 6—7. — Europäisch (in ähnlichen Formen auch in Asien und Nordamerika).

Schattige Wälder. **A** (— 1140 m), **Hbo**, **Ho**, **Wb**, **Wo** u. **Wfr** verbr.; **Hbu** Schönbühel; **Hu** zerstr.; **Wf** zw. Röhrenhof u. Bischofsgrün, Stein im Ölsnitztal, Gefrees, Erbendorf; **Nj**[1] Lichteneck, Walting, Eichstätt, Jägerholz b. Monheim; **Nj**[3] Höhberg b. Gunzenhausen, Parsberg, Velburg,

um Altdorf, Lauf u. Hersbruck; **Nj**³ Emmersheim b. Burkersdorf; **Nk** Dinkelsbühl, Ansbach. Altdorf-Rieden, Michelsberger Wald b. Bamberg, zw. Bayreuth u. Bindlach, Thurnau, Mainecker Forst b. Prügel, Weismain, Motschenbach, Ebnether Berg; **Nb** Obernburg, Aschaffenburg; **Pm** Bergzabern, Käfertaler Wald.

b. Bl. lanzettlich bis lineal-lanzettlich, ohne Stachelspitze: Blt.stand meist dicht, reichblütig.

1849. **G. boreále L. Nordisches L.** St. 20—45 cm, steif, aufrecht, kahl oder mit kurzen, wagrecht abstehenden Haaren besetzt, meist unterwärts mit nicht blühenden Ästen; Blt.stände endständig, doldenrispig am St., oft auch an den oberen Ästen: Fr. zuletzt in der Regel dicht mit kurzen, steiflichen Haaren besetzt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Waldblößen, Heiden, trockene Moorstellen. **A** (— 1170 m), **H**, **Nk**, **Nm**, **Nb** ± verbr.; **Wb** Lindau u. Eggendobl b. Passau, Neuburger Wald; **Wo** u. **Wf** fehlend; **Wfr** Seibelsdorf u. Wartenfels b. Stadtsteinach; **Nj**¹ u. **Nj**² im mittleren Teil selten, z. B. Breitenbrunn, Kauerlach, im nördlichen u. südlichen Teil verbr.; **P** zerstr.

Ändert ab: *var. hyssopifólium (Hoffm.) M. u. K.* Fr. kahl. Nj, Pv. — *var. angustissimum Opiz.* Pfl. meist nicht über 20 cm hoch; Bl. fast lineal, schmal, kurz; Blt.-stand mehr rispig. Trockene Moore, Waldränder. Ho, Hu.

B. Bl. einnervig.

I. St. (und meist auch die Bl.) von rückwärts gerichteten Stacheln rauh. (Vgl. indes *G. palustre*!)

a. Ausdauernde Arten feuchter Standorte.

1. Bl. zu 5—8, stachelspitzig; Stbb. gelb.

1850. **G. uliginósum L. Moor-L.** St. 15—40 cm, niederliegend oder aufsteigend, schlaff; Bl. lanzettlich bis lineal-lanzettlich, in der Mitte am breitesten; Blt.stand lockerrispig; Kr. weiß, mit spitzen Zipfeln; Fr. körnig-rauh; Pfl. getrocknet grün bleibend. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Moorgräben, Sümpfe. **Nj** Neuburg a. D., Wolkertshofen, Monheim, Schambachtal b. Kipfenberg; sonst verbr. (**A** — 905 m).

2. Bl. zu 4, ohne Stachelspitze; Stbb. rot.

1851. **G. palústre L. Sumpf-L.** St. 15—40(—100) cm, meist niederliegend oder aufsteigend, zart, bisweilen fast stachellos; Bl. stumpf, lineallänglich, vorne breiter; Blt.stand lockerrispig; Kr. weiß, seltener rötlich, mit stumpfen Zipfeln; Fr. feinkörnig; Pfl. getrocknet meist schwärzlich. 2|. 6—8. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Gräben, Moore, feuchte Wiesen. **A** nur **As** zw. Königssee u. Obersee (610 m), Reichenhall, sonst verbr.

Ändert ab: *var. elongátum (Presl) G. Beck.* St. bis 1 m hoch, fast geflügelt; Internodien sehr lang; Bl. lang, länglich-lanzettlich bis lineal-lanzettlich. Nicht selten. — *var. máximum (Morison) H. Br.* St. noch kräftiger, hoch; Bl. größer u. breiter, verkehrt-eilänglich bis -elliptisch; blüht später als der Typus. As, Ho, Hu, Wb, Nj², Nk, P. — *var. caespitósum G. Meyer (= var. brachyphyllum Opiz).* Dichtrasig; St. niedergestreckt, mit kurzen Internodien; Bl. klein, verkehrt-eifg.; Blt.stände armblütig. Hu.

b. Einjährige Arten trockenerer Standorte.

1. Stachelchen der Bl.ränder vorwärts gerichtet.

1852. **G. parisiénse L. Pariser L.** St. 10—20 cm, dünn, niederliegend oder etwas kletternd; Bl. zu 6—7, lineallanzettlich, zugespitzt, zuletzt zurückgeschlagen; Blt.rispe ± zylindrisch; Kr. klein, grünlich-gelb, außen rötlich; Fr.stiele gerade; Fr. klein, meist hakig-steifhaarig. ⊙. 6—8. — Mediterran, in Westeuropa nördlich bis Südengland.

Tonige, kalkige Äcker, steinige Abhänge. **Hu** früher adv. Stätzling b. Augsburg; **Nj** Wutzl-

hofen b. Regensburg; **Nm** Ochsenfurt, Veitshöchheim; **Pv** Ellerstadt, Fußgönheim, Kallstadt, Weisenheim a. S.; **Pn** Kirchheimbolanden.

Ändert ab: *var. ánglicum* (*Huds.*) *G. Beck.* Fr. kahl. Seltener.

2. Stachelchen der Bl.ränder rückwärts gerichtet.

α. Fr.stiele zurückgekrümmt; Trugdolden in den Bl.achseln meist 3blütig, kürzer als das Bl.

1853. **G. tricórne Stokes. Dreihörniges L.** St. 10—30 cm, kräftig, aufsteigend, vierkantig; Bl. zu 6—8, lineal-länglich bis lanzettlich, stachelspitzig; Kr. gelblich-weiß; Fr. groß, warzig und dazwischen feinkörnig-rauh. ☉. 7—10. — Eurasiatisch, bes. Mediterrangeb.

Lehmige u. kalkhaltige Äcker, öfters adv.; **Hbu** Bodenseeufer b. der Laiblachmündung; **Hbo** Lindenberg adv.; **Ho** adv. Memmingen (1881), Obersendling (1902); **Hu** Neu-Ulm, Althegnenberg (vor 1883), Pasing, München, Simbach; **Nj**[1] im mittleren u. nördlichen Teile verbr., im südlichen fehlend; **Nj**[2] Seigendorf; **Nj**[3] Erlangen, Dehnberg; **Nk** Dinkelsbühl, Georgensgmünd, Nürnberg, Stein, Zentbechhofen, Dottenheim u. Windsheim, Lonnerstadt, Rothenburg, Uffenheim, um Haßfurt, Haßberge zieml. verbr., Buch u. Frenshof b. Bamberg, Seßlach, Bayreuth; **Nm, Pv** verbr.; **Pm** Blieskastel; **Pn** Nahetal.

G. Valántia Web. (= *G. saccharatum All.* = *Valantia saccharata Gmel.*). Adv. **Pv** Ellerstadt, Erpolzheim (1882, 1894).

β. Fr.stiele gerade; Trugdolden mehrblütig, rispig, länger als die Bl.

1854. **G. Aparíne L. Kletten-L.** Typus: St. 30—150 cm, verzweigt, mit Hilfe der Stacheln kletternd, an den Gelenken verdickt und rauhhaarig, vierkantig; Bl. zu 6—8, länglich oder länglich-lanzettlich, vorne breiter; Kr. weiß; Fr. im Durchmesser bis 6 mm, dicht hakig-borstig. ☉. 6—10. — Eurasiatisch.

Hecken, Gebüsche, Äcker. Verbr. (A — 1040 m).

Ändert ab: *var. Vaillántii* (*DC.*) *Koch.* St. zarter, mit schwächeren, weniger behaarten Knoten; Kr. grünlich; Fr. im Durchmesser nur 2—3 mm, zerstr. hakig-borstig. Ho, Hu, Nj, Nk. — *var. ténerum* (*Schleich.*) *Koch.* St. noch zarter; Bl. zu 4—6, verkehrteifg. bis eilanzettlich, die unteren fast kreisrund; sonst wie vor. Var. Unter Felsen. Pm.

ssp. G. spúrium L. Bl. lineallanzettlich, nach vorne nicht merklich verbreitert; Kr. gelblich oder gelblich-grün, kleiner als beim Typus; Fr. ohne Hakenborsten, meist kahl, nur feinkörnig-rauh bis glatt und glänzend.

Leinäcker, selten Hecken, adv. auf Schutt. **As** Mauthäusel b. Reichenhall; **Ho** Oberbinnwang; **Hu** adv. Simbach (1882); **Wo** Waldmünchen; **Nj** nicht selten; **Nk** Schwabach, Nürnberg adv., Fürth, Erlangen, Emskirchen b. Neustadt a. Aisch; **Nm** Würzburg; **R** Oberleichtersbach b. Brückenau; **P** (ob noch?).

II. St. kahl oder behaart, aber nicht von rückwärts gerichteten Stacheln rauh (vgl. indes *G. pumilum var. hispidum*!).

a. Kr. goldgelb (selten bleichgelb).

1855. **G. verum L. Gelbes L.** St. 10—60 cm, rundlich, oberwärts mit 4 erhabenen Linien, kahl oder kurzhaarig; Bl. zu 8—12, schmal lineal, am Rande zurückgerollt, oberseits glänzend, unterseits weißlich, weichhaarig, bald herabgeschlagen; Internodien kürzer als die Rispenäste; Blt. nach Honig duftend; Fr.stiele abstehend; Fr. glatt. 2|. 7—9. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Trockene Wiesen, Raine. **Wb** im Vorderzug zerstr., im Hauptzug selten (bis 740 m); sonst verbr. (A — 1150 m).

ssp. G. praecox Lang (= *G. Wirtgeni F. Sch.*). St. bis 50 cm; St.linien undeutlich; Bl. breiter, am Rande im frischen Zustande weniger umgerollt, oberseits kaum glänzend, nicht zurückgeschlagen; Rispenäste kürzer als die langen Internodien; Blt. fast geruchlos; Fr.stiel oft bogig zurückgekrümmt; Fr. warzig. 2|. 5—6, oft 8—9 noch einmal.

Wiesen. **Hbu** Lindau; **Ho** Herrsching, Riederfilz; **Hu** Neuburg a. D., Neustadt a. D., Isarmoos b. Dingolfing; **Nj**[1] Neuburg a. D., Schuttertal; **Nj**[3] Buchauer Forst; **Nk** nicht selten; **Nm** um Würzburg; **Pv** verbr.; **Pm** Blieskastel, Enkenbach, Kaiserslautern, Zweibrücken; **Pn** Alsenztal.

b. Kr. weiß oder gelblichweiß, sehr selten hellrot.

1. St. stielrund oder höchstens oberwärts schwach 4kantig; Bl. bes. unterseits bläulich-grün.

1856. **G. silváticum L. Wald-L.** Rh. kurz; St. 40—140 cm, stielrund mit 4 feinen Linien, meist kahl; Bl. meist zu 8, länglich-lanzettlich, über der Mitte am breitesten, stumpf mit deutlich abgesetzter Stachelspitze; Blt.stand locker-rispig; Stiele vor dem Aufblühen nickend; Kr.zipfel spitz, nur sehr kurz begrannt; Fr. etwas runzelig. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Wälder. **Wb** nur im Vorderzug, z. B. Saulburg, Kienberg b. Gscheidt, Deggendorf, Pilgramsberg, Hals; **Wo** Arnstein, Rieselwald b. Waldmünchen; sonst verbr. (**A** — 1070 m).

Ändert ab: *f. atripurpúreum Woerlein.* St., bes. die Gelenke, Blt.stiele u. K. dunkelrot. **Hu.** — *var. pubéscens DC.* St. u. Zweige unterwärts dicht kurzhaarig, nach oben ± verkahlend; Bl. unterseits auf den Nerven behaart. **Nk** Fuchsberg b. Steinach, Laubersberg b. Diebach.

ssp. G. Schultésii Vest. Rh. lang- oder kurzgliedrig; St. unten rund, oberwärts (bisweilen weit herab) 4kantig; Bl. zugespitzt, stachelspitzig; Blumenkr. meist größer als beim Typus, ihre Zipfel zugespitzt, meist kurz begrannt. — Osteuropäisch.

As Reichenhall; **Ho** Tölz, Ascholding, Valley; **Wfr** Kronach.

2. St. durchaus vierkantig.

α. Kr.zipfel haarspitzig.

a. Bl. schmallanzettlich, allmählich in eine lange Spitze verschmälert, unterseits bläulichgrün.

1857. **G. aristátum L. Begranntes L.** Rh. kriechend, mit Ausläufern; St. 30—120 cm; untere Bl. meist zu 8; Blt.stand rispig, mit stets aufrechten Stielen; Fr. etwas runzelig. 2|. 6—8. — Südeuropäisch-mediterran.

Wälder. (**A** — 1600 m.) **Am** Tegernsee, Brecherspitze, Hohenwaldeck, Jägerkamp, Schliersee, Rote Wand, Bayerischzell, Wendelstein, Brannenburg, Fischbach, Tatzlwurm, Oberaudorf; **As** zw. Nußdorf u. Roßholzen, Kranzberg, Taubensee b. Ruhpolding, Staufenbrücke b. Reichenhall; **Ho** Tölz, Schliersee, Jedling b. Miesbach, Buch u. Altenburg b. Kirchseeon.

G. lúcidum All. Heimat: Südeuropa. Adv. **Hu** früher Südbahnhof München.

b. Bl. verkehrt-eilänglich oder elliptisch bis fast lineal, beiderseits grün.

1858. **G. Mollúgo L. Gemeines L.** Rh. kriechend; St. 30—150 cm, kahl oder unten samt den Bl. steiflich kurzhaarig; Bl. zu 5—8, oft am Rande rauh, meist nicht umgebogen; Blt.stand rispig; Fr. schwach körnig. 2|. 6—8.— Eurasiatisch.

Kommt in folgenden U.-A. vor:

ssp. G. elátum Thuill. St. schlaff, aufsteigend oder liegend, in Gebüschen oft hoch klimmend; Bl. verkehrt-eifg., stumpf oder abgerundet, mit aufgesetzter Stachelspitze, unterseits mit deutlich hervortretendem Adernetze; Rispen groß, mit wagrecht abstehenden, langen Ästen; Fr.stiele kurz, wagrecht abstehend.

Wiesen, Gebüsche. Verbr. (**A** — 1670 m).

Dazu *var. tiroliénse (Willd.) Briq.* St. dünn; Bl. breit, kurz u. dünn; Blt.äste mehr aufrecht. **Hu** München, adv.

ssp. G. dumetórum Jord. Bl. schmallanzettlich oder lineal, ohne deutliche Seitennerven, sonst wie vor.

Verbr.

ssp. G. eréctum Huds. St. 20—40 cm, steif aufrecht; Bl. lineal-länglich bis lineal, vorne spitz oder spitzlich mit aufgesetztem Spitzchen; Rispe schmal, mit aufrechten oder aufrecht abstehenden Ästen; Fr.stiele lang, aufrecht.

Trockene u. steinige Stellen. **Ho** Hartpenning b. Tölz; **Hu** Hochdorf b. Augsburg; **Wb** Donaustauf, Deggendorf; **Nj** Neuburg a. D., Weltenburg; **Nj³** Weismain; **Nk** Redwitz b. Burgkundstadt; **Nm** Kulmbach; **P** verbr.

Alle ssp. sind durch Zwischenformen miteinander verbunden.

G. Mollugo × verum (= *G. ochroleúcum Wulf.*).

Von den vielen Formen beob.: *var. decolórans* (*Gren. u. Godr.*) *Rouy.* Von *G. verum* durch den langästigen Blt.stand u. die größeren bleichgelben Blt. unterschieden. Verbr. — *var. spectábile G. Beck.* Untere Bl. flach, alle unterseits fast kahl, von schmalblätterigem *G. Mollugo* durch die behaarten Achsen des Blt.standes unterschieden. **Hu** zw. Feldmoching u. Schwarzhölzl. — *var. ambíguum* (*Gren. u. Godr.*) *G. Beck.* Von *G. Mollugo* durch gelbe, kleine Blumen abweichend. — *var. fallacínum Rouy.* Bl. etwas eingerollt u. behaart, sonst wie *G. Mollugo*. Hu. — Auch in der Kombination *G. Mollugo × verum ssp. praecox*: **Ho** zw. Starnberg u. Pöcking; **Pv** Winden, Dannstadt.

G. Mollugo × Asperula glauca. Pm Neustadt a. H. (ob richtig?).

β. Kr.zipfel nie haarspitzig.

a. Bl. meist zu 6; Fr. dicht mit spitzen Knötchen besetzt.

1859. **G. saxátile (L.) Fl. Wett.** (= *G. hercynicum Weigel*). **Felsen-L.** St. 10—30 cm, rasig, die unfruchtbaren kriechend, die blühenden aufsteigend; untere Bl. verkehrt-eilanzettlich, obere länglich-lanzettlich; Kr. weiß. ♃. 7—8. — Atlantisch, mit weiter Verbreitung in Europa.

Sonnige Hügel, kurzgrasige Triften, gerne mit *Nardus*, bes. auf kieselhaltigem Boden. **Wb** Metten, Ulrichsberg, Hoher Bogen, Gr u. Kl. Arber (— 1450 m), Zwercheck; **Wf, Wfr** verbr.; **Nj¹** Schambach b. Kipfenberg, Görauer Anger, Rabenstein; **Nk** Fischbach b. Nürnberg, Schney b. Lichtenfels; **Nb** im ganzen Spessart verbr.; **R** z. B. Neuwirtshaus; **Pm** zerstr. auf Felsen u. Heiden der Vogesias, Kaiserslautern, Landstuhl, Homburg, Trippstadt, Erbach, Kirkel, Neustadt; **Pn** Nahegeb.

b. Bl. meist zu 7—8; Fr. glatt oder undeutlich körnig.

aa. Fr.stiele herabgekrümmt; Bl. mit sehr kurzer Knorpelspitze; Kr. gelblichweiß.

1860. **G. helvéticum Weigel. Schweizer L.** St. 10—30 cm, rasig, kriechend, kurzgliedrig; Bl. verkehrt eifg. oder spatelig, dicklich, mit undeutlichem Rückennerv; Blt.stand in kurzen Trugdolden; Fr. fast glatt. ♃. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, Felsschutt (**A** — 2600 m). **Aa** Kl. Rappenkopf, Linkerskopf, Kratzer, Daumen, Geishorn, Hochvogel; **Am** Frieder b. Garmisch, Raintal, Schachen, Dreithorspitze, Karwendel, Feldenkopf, Reißende Lahn, Soiernspitze; **As** Hochkalter, Hundstod, Gamsscheibe, Eiskapelle am Wildpalfen, Teufelshörner, Funtenseetauern, Stuhlwand, Sonntagsalpe, Steinernes Meer; tief: Wimbachtal; **Ho** Lechufer b. Rieden u. Lechbruck, Isarkies b. Tölz, Wolfratshausen, Grünwald b. München, Alpach b. Tegernsee.

bb. Fr.stiele aufrecht; Bl. mit Stachelspitze; Kr. weiß oder weißlich.

1861. **G. púmilum Murray** (= *G. asperum Schreb.* = *G. silvestre Poll.*). **Niedriges L.** St. 4—50 cm, zart, schlaff, aufstrebend oder niederliegend, kahl oder kurzhaarig, oft bis unten verzweigt; untere Bl. länglich, obere lineallanzettlich bis lineal; Blt.stand doldenrispig, locker; Kr.zipfel eifg.; Fr. undeutlich stumpfhöckerig. ♃. 6—8. — Europäisch.

Trockene Waldränder, Hügel, Triften, Heiden, Geröll. Formenreich:

ssp. G. vulgátum Gaud. (= *ssp. G. asperum* (*Schreb.*) *Schuster*). Nicht rasig, 4—50 cm hoch; Internodien ± verlängert; Bl. $^1/_2$—$^1/_6$ der Internodien; Blt.stiele 1—3,5 mm lang.

Verbr. in der Ebene und in den Voralpen bis 1000 m.

Hiezu *var. glabrum* (*Schrad.*) *Schuster*. Vollständig kahl; dazu *f. austriacum* (*Jacq.*) *Schuster* St. niedriger, höchstens bis 20 cm hoch; mittlere Internodien 20 bis 30 mm lang. Verbr. — *var. hispidum* (*Schrad.*) *Schuster*. Unterer Teil des St. u. die Bl. oder ausschließlich die unteren Bl. von kleinen, aufrecht abstehenden bis rückwärts gerichteten hakenfg. Haaren rauh. — *var. scabrum* (*Jacq.*) *Schuster*. St. u. Bl. sämtlich oder nur im unteren Teil der Pfl. stark mit zahlreichen kleinen, dichten Flaumhaaren besetzt.

ssp. G. alpéstre Gaud. (= *G. anisophyllum Vill.*). Rasig, 4—20 cm hoch, meist ganz kahl; Internodien ± gedrängt; Bl. $^1/_3$ mal so lang bis länger als die Internodien; Blt.stiele 1—5 mm lang.

A (1300—2300 m) verbr.; **Ho** Isarkies b. München; **Wb** Neudorf b. Grafenau; **Wf, Wfr** zerstr.

Ändert ab: *var. Boccónei* (*All.*) *Schuster*. St. namentlich im unteren Teil sowie die Bl. oder diese allein von kurzen steifen Haaren rauh. Nicht selten. — *var. pubérulum* (*Christ*) *Schuster*. Bl. u. St. sämtlich oder wenigstens im unteren Teil der Pfl. von zahlreichen, weichen, kurzen Flaumhaaren dicht besetzt; **Wf** Berneck; **Nj**[1] Unterailsfeld, Rabenstein, Wildenfels, Schirradorf, Kleinziegenfelder Tal, Unteres Asbachtal.

G. pusíllum L. (= *G. pumilum Lam.*). Heimat: Südfrankreich. Adv. früher Südbahnhof München.

4. Rúbia L. *Krapp.*

1862. **R. tinctórum L. Färber-Kr.** St. 60—90 cm, aufrecht, ästig, krautartig, 4kantig, rückwärts stachelig; Bl. zu 4—6, verkehrt-eifg., elliptisch oder lanzettlich, mit Stachelspitze, 1nervig, unterseits stark netzaderig; Kr. gelbgrün; N. keulenfg.; Fr. schwarz. 2|. 6—7. — Mediterrangeb.

Selten mehr kult. (Anbau durch Anilin unnötig geworden), z. B. **Nm** Zell b. Würzburg; bisweilen verw. u. eingebürgert: **Pm** Zweibrücken, Auerbach; **Pv** Speyer.

Fam. 111. Caprifoliáceae. Geißblattgewächse.

Ausdauernde Gewächse, meist Sträucher, bisweilen windend oder kriechend. Bl. gegenständig, ungeteilt, gelappt oder fiederschnittig, mit oder ohne Nebenbl. Blt. ☿, aktinomorph oder zygomorph. K. 5- oder 4spaltig oder -teilig, oft sehr klein. Kr. radfg., röhrig-glockig oder 2lippig, meist 5zipfelig. Stbbl. 5(—4), der Kr.röhre eingefügt. Frkn. unter- oder halbunterständig, 2—5fächerig, jedes Fach 1- bis mehrsamig. Gr. 1—5. Fr. eine Steinfr. oder Beere.

A. Kr. radfg. oder glockig-radfg.; Blt.stand schirm- oder straußfg.; Stbbl. 5; N. meist 3, sitzend; Steinfr.

I. Bl. fiederschnittig; Steinfr. 3samig. **Sambúcus 1.**

II. Bl. ungeteilt oder gelappt; Steinfr. 1samig. **Vibúrnum 2.**

B. Kr. röhrig-trichterig bis glockig; 1 Gr. mit 1 N.; Fr. eine Beere.

I. Kriechendes, zartes Sträuchlein der Alpen; Kr. trichterig, fast regelmäßig; Stbbl. 4; Blt. langgestielt, in 2blütigen Trugdolden; Beere lederig. **Linnaéa 4.**

II. Aufrechte, seltener kletternde Sträucher.

a. Kr. röhrig-trichterfg. mit meist unregelmäßigem, 5spaltigem (öfters 2lippigem, aus 4spaltiger Ober- und ungeteilter Unterl. bestehendem) Saume; Blt. zu 2 oder in Büscheln; Beere 2—3fächerig. **Lonicéra 5.**

b. Kr. glockig, gleichmäßig 5lappig; Blt. in endständigen, unterbrochenen Ähren; Beere 4fächerig. **Symphoricárpus 3.**

1. Sambúcus L. *Holunder.*

A. Kr. grünlichgelb; Blt.rispe eifg.; Fr. scharlachrot.

1863. **S. racemósa L. Trauben-H.** 2—4 m hoher Strauch; Mark der Äste rotgelb oder gelbbraun; Bl. mit 5—7 länglichen, lang zugespitzten, gesägten Abschnitten; Nebenbl. klein, grünlich, hinfällig; Stbb. gelb. ♄. 5. — Zirkumpolar.

Wälder, felsige Abhänge. **Nm** Sodenberg; **Pv** fehlend, sonst verbr. (**A** — 1800 m.)

B. Kr. weiß; Blt. in Schirmtrauben; Fr. meist schwarz.

I. Strauch, seltener Baum; Nebenbl. fadenfg., verkümmert oder fehlend.

1864. **S. nigra L. Schwarzer H.** 2—5 m hoch; Mark weiß; Bl.abschnitte 3—7, eifg. bis länglich, zugespitzt, ungleich gesägt; Endblt. der letzten Verzweigungen der 5ästigen Doldenrispen ungestielt; Kr. weiß oder weißlich; Stbbl. gelb. ♄. 6—7. — Europäisch.

Gebüsche, Wälder. (**A** — 1475 m.) Durch Kult. verbr.; seltener wild.

Ändert ab: *f. leucocárpa Koch.* Fr. weiß. Bisher nur **Ho** Gaißach b. Tölz u. **Hu** München-Oberwiesenfeld beob. — *f. viréscens Desf.* Fr. grünbleibend. **Ho** Sauersberg b. Tölz. In Anlagen nicht selten in einer Form mit doppeltfiederschnittigen Bl. (*f. laciniáta Mill.*).

II. St. krautig; Nebenbl. blattartig, eilanzettlich, gesägt.

1865. **S. Ébulus L.** (= *Ebulum humile* (*Lam.*) *Gcke.*). **Zwerg-H., Attich.** St. 60—130 cm, aufrecht, gefurcht; Bl.abschnitte 5—9, länglich-lanzettlich, zugespitzt, gesägt,; untere Äste der Doldenrispe 3; Blt. alle gestielt; Kr. weiß, außen rötlich; Stbb. rot. 2|. 7—8. †. — Europa bis Nordafrika und Persien.

Waldblößen, Hohlwege, Raine. **A** (— 1300 m) u. **H** verbr.; **Wb** Cham, Falkenfels, Mitterfels, Welchenberg, Metten, Flintsbach, Passau, Klebstein; **Wo** fehlend; **Wf** zw. Röhrendorf u. Bischofsgrün; **Wfr** Stadtsteinach, Geusertal, um Presseck; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[2] Hummerei b. Weismain; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Saaleck, Kohlberg b. Stockheim, Eußenheim, Dürrbach, Rottendorf, Versbacher Wäldchen, Bütthard, Sodenberg, Arnstein, Würzburg, Schweinfurt, Kulmbach; **Nb** Aschaffenburg; **R** Kreuzberg, Schmalwasser; **Pv** u. **Pn** verbr.; **Pm** Bornbacher Hof b. Blieskastel, um Zweibrücken häufig.

2. Vibúrnum L. *Schneeball.*

A. Bl. ungelappt, eifg. oder elliptisch, oberseits locker sternhaarig, unterseits dicht sternflaumig oder filzig.

1866. **V. Lantána L. Wolliger Sch.** 1—2,5 m hoher Strauch, ohne Knospenschuppen, mit filzigen Ästen; Ebenstrauß dicht; Kr. alle gleichgestaltig, weiß; Fr. eifg., zusammengedrückt, hochrot, zuletzt schwarz. ♄. 5. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Wälder, Gebüsche, Auen. **A** (— 1430 m) u. **H** verbr.; **Wb** Metten, Egg, Passau; **Nj** u. **Nm** verbr., **Nk** zerstr.; **Nb** Kulmbach; **R** auf Kalk; **Pv** zerstr.; **Pm** Blieskastel, Zweibrücken, Annweiler, Hartenburg, Kaiserslautern; **Pn** Kirchheimbolanden, Sippersfeld, Donnersberg.

B. Bl. gelappt, oberseits kahl, unterseits weichhaarig.

1867. **V. Ópulus L. Gemeiner Sch.** 2—4 m hoher Strauch oder Baum, mit Knospenschuppen und kahlen Ästen; Ebenstrauß locker, mittlere Blt. glockig, äußere größer, radfg. (Schauapparat!), geschlechtslos, weiß; Fr. kugelig, rot, glänzend. ♄. 5—6. — Zirkumpolar.

Auen, Gebüsche, Moore. **A** (— 1000 m), **H, Nj, Nm** u. **P** verbr., sonst zerstr. (**Wb** — 857 m).

Kult. in *var. róseum L.* Strauß kugelfg., alle Blt. geschlechtslos, groß.

3. Symphoricárpus Juss. *Schneebeere.*

1868. **S. racemósa Michx. Trauben-Sch.** 1—1,5 m hoher Strauch; Bl. kurzgestielt, rundlich oder eifg, am Rande oft wellig, unterseits blaugrün, kahl oder etwas weichhaarig; Kr. rosa, innen dicht behaart; Fr. schneeweiß, kugelig. ♄. 7—8. — Nordamerika.

Öfters verw. u. sich erhaltend, z. B. **Hu** Deggendorf; **Wb** Egg, Metten; **Nj**[1] Neuburg a. D., **Nk** Nürnberg.

4. Linnaéa Gron. *Erdkrönchen, Linnäe.*

1869. **L. boreális L. Nordisches E.** St. im Moose kriechend, 30—120 cm; Blt.äste aufsteigend; Bl. gestielt, rundlich-eifg., gekerbt, zerstreut-behaart; K.saum 5spaltig; Kr. hellrosa, bes. innen mit dunkleren Adern. ♄. 7. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Moosige Felsen. **Aa** Rappenalpental (1270 m); Westabhang des Himmelschrofen, im oberen Teile (?).

5. Lonicéra L. *Geißblatt, Heckenkirsche.*

A. Kletternde Sträucher.

I. Endständiger Blt.stand büschelig, dem obersten verwachsenen Bl.paare aufsitzend.

1870. **L. Caprifólium L. Echtes G., Jelängerjelieber, Jerichorose.** St. bis 4,5 m; Bl. rundlich-elliptisch, die obersten Bl.paare der blühenden Äste breit verwachsen, die unteren getrennt, die der nicht blühenden Äste kurz gestielt; K. bleibend; Kr. hellpurpurn, gelblich oder weiß, wohlriechend; Fr. rot. ♄. 5—7. Mediterran.

Häufige Zierpfl., oft in Wäldern, Hecken u. Gebüschen — wohl durch Verwilderung — längst eingebürgert. **Hu** München (Föhring, Hirschau, Nymphenburg), Hinterschloß b. Ortenburg; **Nj**[1] Neuburg a. D., Streitberg; **Nj**[2] Weismain, Pretzfeld; **Nj**[3] Ratsberg b. Erlangen, Forchheim, Amberg; **Nk** an vielen Stellen; **Nm** Gerbrunn u. Stettener Waldungen b. Würzburg, Schweinfurt; **Pv** Knittelsheim; **Pn** Selberg b. Wolfstein.

II. Endständiger Blt.büschel vom obersten Bl.paar entfernt; alle Bl. getrennt.

1871. **L. Periclýmenum L. Windendes G.** Bis 3 m hoch; Bl. rundlich bis eifg., untere gestielt, oberste sitzend; Kr. gelblichweiß, oft rötlich überlaufen, wohlriechend; Blt.stand drüsenhaarig; sonst wie vor. — Atlantisch (auch noch Balkanhalbinsel, Cypern).

Wälder, Gebüsche. Zuweilen kult. u. verw. **Ho** Kaufbeuren; **Hu** Wertingen, Leitershofen b. Augsburg, Marktbiberbach, Schleißheim, Deggendorf; **Wb** Stallwang, Deggendorf, Passau; **Nj**[1] Eichstätt, Neudorf, Berching, Streitberg, Schweigelberg b. Gößweinstein, Krögelstein, um Weismain; **Nj**[2] Limmersdorf b. Thurnau; **Nj**[3] Atzelsberg gegen Marloffstein; **Nk** Feuchtwangen, Öttinger Forst, Altdorf, Nürnberg, Boxbrunn, Hetzles, Bug, Worzeldorf; **Nb** Miltenberg, Lohr, Prozelten, Aschaffenburg; **P** verbr.

B. Aufrechte, nicht windende Sträucher; Blt. in 2blütigen, gestielten, blattachselständigen Trugdolden.

I. K.saum deutlich 5zähnig; die beiden Frkn. und Beeren getrennt oder nur in ihrem unteren Teile (ausnahmsweise ganz) verwachsen.

a. Gemeinsamer Blt.stiel 1—2,5mal so lang wie die Blt.; Beere scharlachrot.

1872. **L. Xylósteum L. Gemeines G.** 1—2 m hoch; Bl. elliptisch oder verkehrt-eilänglich, meist mit kurzer Stachelspitze, weich, in der Regel nebst den Ästen und Blt.stielen weichhaarig; Kr. gelblichweiß, behaart. ♄. 5—6. † (Beeren). — Eurasiatisch.

A (— 1070 m), **H**, **Wfr** u. **N** verbr.; **Wb** Hitzing, Passau; **Wo**, **Wf** fehlend; **R** Laubwälder der Hügelregion nicht selten; **Pv** Grünstadt, Dürkheim; **Pm** Blieskastel, Frankenstein, Kaiserslautern, Pirmasens, Zweibrücken; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. calvéscens Vollm.* Blt.stiele kahl; Bl. namentlich oberseits fast unbehaart. **Am** Laber b. Oberammergau; **Nj** Weltenburg.

L. tatárica L. Bl. gestutzt oder schwach herzfg., stumpf, nebst Ästen u. Blt.stielen kahl; Kr. rosa oder weiß, etwas größer als bei vor. ♆. 5—6. Ziersträuch aus Osteuropa.

b. Gemeinsamer Blt.stiel 3—4mal so lang wie die Blt.; Beere schwarz.

1873. **L. nigra L. Schwarzes G.** St. 60—130 cm hoch; Äste mit graubrauner Rinde; Bl. kurzgestielt, ziemlich derb, zuletzt kahl, länglich-elliptisch, spitzlich oder etwas zugespitzt; Stiel der Trugdolde flaumhaarig, seltener kahl; Kr. purpurrot oder weißlich, außen kahl. ♆. 5. — Eurasiatisch-montan.

Wälder, Gebüsche. **A** (— 1460 m), **Hbo**, **Ho**, **Wb**, **Wo**, **Wfr** verbr.; **Hbu** fehlend; **Hu** Plattling; **Wf** Groschlattengrün, Ruhberg b. Marktredwitz, Ölsnitztal, Luisenburg; **Nj**[1] Amberg, Bronn, zw. Loch u. Freienfels, Oberreinbach westl. von Sulzbach; **Nj**[2] Busbach b. Hollfeld u. Neustädtlein a. F.; **Nk** im nordöstl. Teil vom Wiesenttal an verbr., sonst fehlend; **Nb** Kulmbach; **R** Eisgraben b. Hausen.

II. K.saum undeutlich; die beiden Frkn. und Beeren ganz miteinander verwachsen.

a. Gemeinsamer Blt.stiel kürzer als die Blt.; Beere schwarzblau, bereift.

1874. **L. caerúlea L. Blaues G.** 60—130 cm hoch, mit gelb oder korallenroter rissiger Rinde; Bl. länglich-lanzettlich, meist abgerundet-stumpf, zerstreut behaart, unterseits blaugrün, mit innerhalb der Bl.stiele eingefügten Nebenbl., über denen häufig 2—3 Paare rechtwinkelig abstehender spitzer Knospen stehen; Kr. klein, gelblichweiß, fast regelmäßig. ♆. 5—6. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Gebüsche, Wälder, Moore, Felsen. (**A** — 2000 m.) **Aa** verbr.; **Am** u. **As** zerstr.; auch tief, z. B. **Am** Heide b. Krünn; **Hbo** Schweinebach nahe der württembergischen Grenze; **Ho** westl. des Lech nicht selten; östl. Wies b. Steingaden, Moosmühle b. Weilheim, Altenau; **Wb** Riesloch b. Bodenmais; **Nj** früher Unterhausener Pfarrwald b. Neuburg a. D.

b. Gemeinsamer Blt.stiel 3—4mal länger als die Blt.; Beere rot, glänzend.

1875. **L. alpígena L. Alpen-G.** St. 40—120 cm; Bl. elliptisch, lang zugespitzt, unterseits glänzend, anfangs am Rande gewimpert, später kahl; Kr. trübrosa. ♆. 5—6. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wälder, Gebüsche, Krummholz, Auen. **A** (— 1860 m), **Hbo** u. **Ho** verbr.

Diervillea Mnch. *Diervillie, Weigelie.*

D. flórida Sieb. u. Zucc. (= *Weigelia rosea Lind.*). Bl. eifg., elliptisch, zugespitzt, kaum gestielt; Kr. groß, meist rosa. ♆. 5—7. Ziersträuch aus China.

D. canadénsis Willd. (= *Lonicera Diervillea L.*) Bl. länglich-eifg., zugespitzt, gestielt; Blt. gelb oder grünlichgelb. ♆. 6—7. Ziersträuch aus Nordamerika.

Fam. 112. Adoxáceae. Moschuskrautgewächse.

Ausdauernde Gewächse. Bl. teils grundständig teils am St. gegenständig, 3zählig geteilt; Nebenbl. fehlend. Blt.stand ein Pleiochasium (aus einer Endblt. und 2—3 Paaren von Seitenblt. bestehend), meist ohne Trag- und Vorbl. Blt. ☿. K. ungleich-verkümmert; Kr. verwachsen, radfg. Stbbl. gespalten, 4—5 (also scheinbar 8—10). Frkn. halb unterständig, (3—)4—5fächerig, jedes Fach einsamig. Gr. (3—)4—5. Steinfr.

Adóxa L. *Moschuskraut.*

1876. **A. Moschatéllina L. Gemeines M.** Grundachse verzweigt, weiß, fleischig, mit zahnartigen Niederbl.; St. 5—12 cm; Grundbl. langgestielt, doppelt 3zählig; St.bl. 2, fast gegenständig, oder 3, quirlig, 3zählig, mit 2—3lappigen Bl.chen, kahl; Blt. in gestieltem, endständigem Köpfchen; Kr. gelbgrün; Köpfchenstiel zur Zeit der Fr.reife bogig herabgekrümmt. 2|. 3—5. — Zirkumpolar.

Gebüsche, Hecken, Grasgärten, auf humosem u. lehmigem Boden. **A** (— 900 m), **Ho** u. **Hu** verbr.; **Hbu** Klosterteiche, Schöngarten; **Hbo** Hasenried b. Weiler; **Wb** Englmar, Flanitz u. Falkenstein b. Zwiesel, Tumpenberg u. Kasberg b. Wegscheid, Wolfstein, Passau; **Wo** u. **Wf** nicht selten; **Wfr** Schwarzenbach a. W., Bernstein a. W., Posseck b. Rothenkirchen, Tal der Wilden Steinach; **Nj** zerstr., bes. im Lias; **Nm** Maininsel b. Heidingsfeld (Alluv.); **Nk** verbr.; **Nb** um Kulmbach; **R** Kissingen, Kreuzberg; **Pv** Neustadt, Landau, Wollmesheim, Ilbesheim, Burg Landeck, Bienwald; **Pm** Kaiserslautern, Alschbacher Wald b. Blieskastel, Zweibrücken; **Pn** Dannenfels b. Bolanden, zw. Olsbrücken u. Lauterecken, Kusel, Donnersberg.

Fam. 113. Valerianáceae. Baldriangewächse.

Einjährige oder ausdauernde, krautige Gewächse. Bl. gegenständig, ungeteilt oder geteilt, ohne Nebenbl. Blt.stand meist rispig-trugdoldig. Blt. ☿ oder durch Verkümmerung ± vollkommen 2häusig oder vielehig. K.saum undeutlich oder 1—6zähnig, zuletzt meist vergrößert oder eine gefiederte Haarkr. bildend. Kr. meist etwas unregelmäßig, 5zipfelig, trichterig-röhrig, am Grunde oft in einen Höcker auslaufend. Stbbl. (1—)3, der Kr.röhre eingefügt. Frkn. unterständig, 1—3fächerig, aber mit nur 1 S.anlage. Gr. 1, N. 1—3. Fr. eine Schließfr.

A. Ausdauernde Pfl.; K. zur Blt.zeit sehr klein, undeutlich gezähnt und eingerollt, an der Fr. eine Haarkr. bildend; Kr. am Grunde etwas höckerig ausgesackt. **Valeriána 1.**

B. Einjährige Pfl.; K. zur Blt.zeit ± deutlich 1—6zähnig, zur Fr.zeit ohne Haarkr.; Kr. am Grunde ohne Höcker. **Valerianélla 2.**

1. Valeriána L. *Baldrian.*

A. Alle Bl. unpaarig gefiedert; Blt. ☿.

I. Ohne oberirdische Ausläufer; Bl.fiedern 11—23.

1877. **V. officinális L. Gemeiner B.** Grundachse mit oder ohne kurze unterirdische Ausläufer; St. einzeln oder mehrere, 25—100(—150) cm, Bl.chen lanzettlich bis lineal; Kr. hellrosa oder weiß. 2|. 6—8. — Eurasiatisch.

Flachmoore, Moorwälder, Ufer, Auen, Mauern. Verbr. (**A** — 1790 m).

Erscheint in den Formen: *var. angustifólia Wahlbg.* (= *var. pratensis Dierbach* = *var. minor Koch*). Pfl. mit unterirdischen Ausläufern, 25—60 cm; Bl.chen ± ganzrandig, die der unteren Bl. länglich-lanzettlich, die der oberen lineal-lanzettlich bis lineal oder fast fädlich. Auen, Moore, Mauern. Verbr. **A**, Ho, Hu; Nj im nördlichen Teil; Nk, Nm; wohl weiter verbr. — Hiezu *f. turfósa Caflisch.* W.stock ohne Ausläufer, mehrere St. treibend; Bl. graugrün, sonst wie vorige. Moore, moosige Waldwiesen. Hu. — *var. latifólia Vahl* (= *var. maior Koch*). Pfl. mit unterirdischen Ausläufern, kräftig, hoch; Bl.chen der unteren Bl. elliptisch-lanzettlich, grobgesägt, die der oberen Bl. schmäler, nicht selten ganzrandig. Feuchte Wälder, Ufer, Auen. Verbr. Hiezu *var. exaltáta Mik.* Rh. ohne Ausläufer, mehrere St. treibend, sonst wie *latifolia*. Seltener.

II. Mit langen oberirdischen, an der Spitze wurzelnden Ausläufern; Bl.fiedern 7—13.

1878. **V. sambucifólia Mik.** (= *V. excelsa Poir.*). **Holunderblätteriger B.**

St. 60—150 cm, kräftig; Bl.chen eilanzettlich bis lanzettlich, grob gesägt; Kr. hellrosa. 2|. 6—7. — Europäisch.

Schattige, feuchte Wälder u. Gebüsche, Auen. **Aa** Spielmannsau; **As** Reichenhall; **Ho** Starnberg, Schlehdorf, Tölz, Attenloh, Ellbach, Reutberg, Dietramszell, Wolfratshausen, Grünwalder Forst, Bernau, Freilassing, Laufen, Burghauen; **Hu** Lechauen b. Schwabstadel, Deggendorf; **Wb** Bach, Mitterfels, Metten, Rusel, Passau; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Erbendorf; **Nj** Kleinziegenfelder Tal, Rüdersdorf, Neumarkt, Pilsach, Delmberg, Heroldsberg, Neuhaus a. Pegnitz, Wiesenttal; **Nk** Pleinfeld, Schwabach, Nürnberg, Fürth, Kosbach, Niederlindach b. Höchstadt a. A., Rothenburg o. T., Bodenwöhr.

B. Wenigstens die grundständigen Bl. ungeteilt; Blt. ± vollkommen zweihäusig.

I. Untere Stengelbl. leierfg.-fiederteilig, obere unpaarig gefiedert mit meist 7 linealen oder spateligen Fiedern; W.stock mit kriechenden Ausläufern.

1879. **V. dioéca L. Kleiner B.** St. 15—25 cm; Grundbl. elliptisch, an den Laubsprossen eifg., langgestielt; Blt. fleischrot, rosa oder weiß, ♂ ziemlich groß, ♀ lang- oder kurzgriffelig, klein. 2|. 5—6. — Eurasiatisch.

Nasse Flachmoore, feuchte Wiesen. Verbr. (**A** — 1560 m).

II. Stengelbl. ungeteilt oder 3spaltig.

a. Blt.stand kopfig, dicht, von Bl. umhüllt; Kr. rosa; niedrige Hochalpenpfl.

1880. **V. supína L. Niedriger B.** St. 5—15 cm, verzweigt, unter den grundständigen Bl.rosetten etwas schopfig; Bl. spatelig, gestielt, gewimpert, die obersten sitzend, lanzettlich. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Felsgipfel, Schneetälchen, Geröll. (**A** 1800—2660 m.) **Aa** Biberkopf, Daumen, Hochvogel; **Am** Dreithor- u. Thörlspitze, westl. Karwendelspitze; **As** Wildpalfen oberhalb des Sailergrabens im Wimbachtal, Breithorn im Steinernen Meer, Hundstod, Buchauer Scharte, Hoher Göll.

b. Blt.stand ebensträußig, oft mit abgerückten unteren Ästen, nicht von Bl. umhüllt.

1. Stbl., wenn vorhanden, lineal; grundständige Bl. sehr allmählich in einen langen Stiel verschmälert; Kr. weiß.

1881. **V. saxátilis L. Felsen-B.** St. 10—30 cm, am Grunde schopfig; Bl. kahl, grundständige länglich-spatelig, ganzrandig oder entfernt gezähnelt. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröll. **A** 1100—2280 m verbr.; oft tiefer; **Hbo** Eistobel b. Riedholz (730 m); **Ho** Isarkies b. Tölz u. Wolfratshausen.

2. St.bl. ansehnlicher; Blt. rosa oder weißlich.

α. St. kahl oder nur an den Gelenken flaumig; St.bl. meist wenigstens z. T. 3schnittig oder 3teilig.

1882. **V. trípteris L. Dreischnittiger B.** St. 20—50 cm; untere St.bl. meist eifg., die übrigen meist 3schnittig oder 3teilig, alle ± matt und weich gezähnelt bis grobgezähnt, die der Laubsprosse langgestielt, am Grunde herzfg.; Kr. rosa. 2|. 4—6. — Mitteleuropäisch-alpin.

Schattige Felsen, steinige Abhänge, Waldränder, Auen. **A** — 2110 m verbr., häufig tief. **Ho** Grünwald, Pullach, Gmund, Thalham, Laufen.

Ändert ab: *var. intermédia Vahl.* St.bl. ungeteilt oder höchstens das oberste Paar geteilt. Am, As.

β. St. durchaus locker flaumig-behaart; Bl. meist ungeteilt.

1883. **V. montána L. Berg-B.** St. 20—50 cm; Bl. eifg. bis eifg.-elliptisch bis lanzettlich, glänzend, derber als bei vor., ganzrandig, gezähnelt oder gesägt-gezähnt; die der Laubsprosse langgestielt, am Grunde abgerundet oder schwach herzfg.; Kr. blaßrosa oder weiß. 2|. 4—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Abhänge, Krummholz, Auen. **A** — 2110 m verbr., häufig tief. **Hbo** Iberg, wohl weiter verbr.; **Ho** auf den Vorbergen sowie an Flüssen u. Bächen verbr., Kaufbeuren in einem Wald auf der Höhe; **Hu** Lechufer b. Mering, Föhring b. München.

2. Valerianélla Hill. *Ackersalat, Feldsalat.*[1])

A. K.saum an der Fr. undeutlich; Bl. meist ganzrandig.

I. Fr. eifg.-rundlich, querrunzelig, seitlich etwas flachgedrückt, mit einer Rippe an jeder der beiden flachen Seiten.

1884. **V. olitória (L.) Mnch. Gemeiner A.** St. 10—25 cm, besonders unterwärts behaart; untere Bl. länglich-spatelig, obere lanzettlich; K.saum undeutlich 3zähnig; Kr. bläulich-weiß; Fr. meist kahl; fruchtbares Fach größer als die beiden leeren zusammen, seine Schale hinten schwammig verdickt. ☉ und ☉. 4—5. — Europa; ursprünglich vielleicht nur mediterran und durch die Kultur weiter verbr.

Äcker. Fehlt **A**, auch **Hbo** stellenweise fehlend; sonst verbr.

Ändert ab: *f. dasycárpa Rchb.* Fr. behaart. Seltener. — *var. oleráceа Schlechtd.* Größer u. mit gezähnten Bl. In Gärten kult.

II. Fr. lineal-länglich, 4kantig, zwischen beiden unfruchtbaren Fächern mit tiefer Furche.

1885. **V. carinàta Lois. Gekielter A.** St. 20—50 cm; obere Bl. lineal-länglich; K.saum undeutlich 1zähnig, Fr. kahl; fruchtbares Fach so groß wie die beiden leeren, seine Schale nicht verdickt; sonst wie vor. ☉. 4—5. — Mediterran.

Äcker. **Hbu** Lindau, Enzisweiler b. Lindau, Hoyern, Hoyerberg, Nonnenhorn; **Wfr** Lauensteiner Schloßberg; **Nk** Pillenreuth, Tullnau, Nürnberg, zw. Tennenlohe u. Erlangen; **Nm** am Leisten b. Würzburg, Kalmut; **Nb** Amorbach, Marktheidenfeld, (Aschaffenburg ?); **P** Rheinebene u. Haardtgeb. häufig, sonst **P** sehr zerstr.

B. K.saum deutlich.

I. K.saum schmäler oder nur so breit wie die Fr., 3—5zähnig, schief abgeschnitten, der vordere Zahn größer; Bl. meist am Grunde gezähnt.

a. Fr. kugelig-eifg., schwach 5rippig, vorne von einer Furche durchzogen, leere Fächer so groß oder größer als das fruchtbare.

1886. **V. rimósa Bast.** (= *V. Auricula DC.*). **Gefurchter A.** St. 15—30 cm, an den Kanten etwas rauh; Bl. am Grunde gewimpert; Fr. meist kahl; sonst wie vor. ☉. 6—7. — Süd- und Mitteleuropa.

Äcker, auf Sand, Lehm u. Kalk. **As** Berchtesgaden; **Hbu** fehlend; **Hbo** Rickatshofen, Wildberg, Heimenkirch; **Ho** zerstr.; **Hu** verbr.; **Wb** u. **Wo** zerstr.; **Wf, Wfr** u. **R** fehlend; **N** u. **P** zieml. verbr.

Ändert ab: *var. dasycárpa Rchb.* Fr. kurzhaarig. **Hu, Nj.**

b. Fr. ei- bis eikegelfg., vorne gewölbt, mit 3 feinen Rippen, hinten flach; leere Fächer als bloße Wulste erscheinend.

1. K.saum höchstens halb so breit wie die Fr., kaum aderig.

1887. **V. dentàta Poll.** (= *V. Morisonii DC.*). **Gezähnter A.** St. 15—35 cm, an den Kanten rauh; Fr. eikegelfg., meist kahl; sonst wie vor. ☉. 6—8. — Europa und Makaronesien.

Äcker. **Hbu** Enzisweiler, Hege; **Hbo** Rickatshofen, Egghalten, Stockenweiler, Unterainzenbruck, Mariathann; sonst verbr. (**A** — 920 m).

---

[1]) Die meisten Arten dieser Gattung sind nur an der reifen Fr. sicher zu erkennen.

Ändert ab: *var. dasycárpa* (*Stev.*) (= *V. mixta Dufresne*). Fr. hakig-kurzhaarig. Gerne auf Leinäckern. Hu, Nj,[1] Nj[3], Nk.

2. K.saum so breit wie die Fr., netzaderig.

1888. **V. eriocárpa Desv.** (= *V. incrassata Nym.*). **Haarfrüchtiger A.** St. 10—20 cm; Blt.stiele dicht gedrängt; Fr. eifg., behaart oder kahl, sonst wie vor. ⊙. 5. — Mediterran.

Äcker, unbeständig. **Wb** Repsfeld b. Stöfling, wohl adv.; **Pv** Mußbach b. Neustadt; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken.

II. K.saum becherfg., ausgebreitet, breiter als die Fr., mit 6(—12) borstenfg., hakigen Zähnen.

1889. **V. coronáta (L.) DC. Bekrönter A.** St. 15—30 cm; Fr.kelch innen kahl, das leere und das fruchtbare Fr.fach etwa gleich groß; sonst wie vor. ⊙. 5—6.

Wegränder, Äcker. (**Nb** früher Aschaffenburg, wohl adv.); **Pn** Ostseite des Donnersberges (ob noch?).

Centránthus ruber (L.) DC. Rote Spornblume. Bl. eilanzettlich-blaugrün; Blt. gespornt, hellpurpurn. Aus Südeuropa, öfters in Gärten kult. u. verw., z. B. **Nm** Oberdürrbach (1885); **Pv** Neustadt, Dürkheim; **Pm** Kirchheimer Hof b. Blieskastel.

Fam. 114. Dipsacáceae. Kardengewächse.

Zweijährige oder ausdauernde krautige Gewächse. Bl. gegenständig, geteilt oder ungeteilt, ohne Nebenbl. Blt.stand ährig oder kopfig, von Hüllbl.

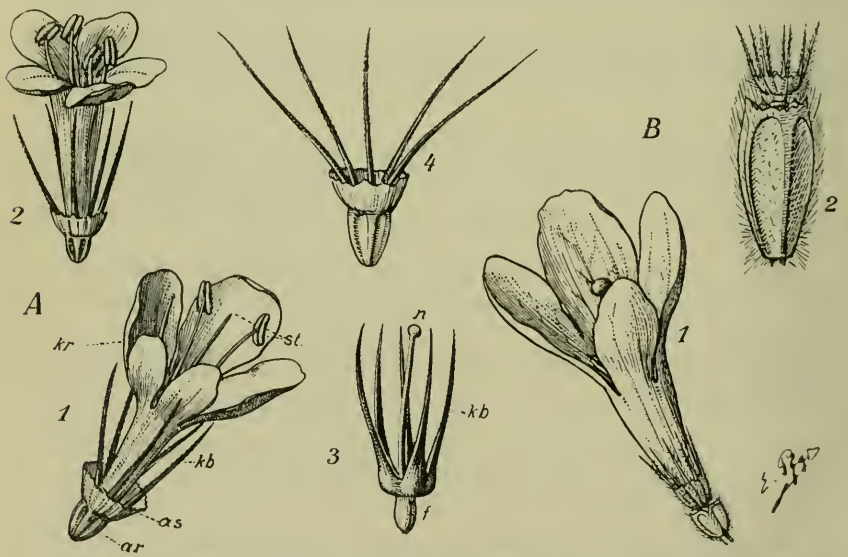

Abb. XIX. *A*) **Scabiosa Columbaria.** 1) Strahlende Randblüte u. zw. *ar*) Außenkelchröhre, *as*) Außenkelchsaum, *kb*) Kelchborsten, *kr*) Krone, *st*) Staubblätter, 2 davon mit abgefallenen Antheren; 2) Blüte aus der Mitte des Kopfes; 3) Fruchtknoten (*f*), Kelch (*kb* = Kelchborsten) u. Narbe (*n*) nach Entfernung des Außenkelches; 4) Frucht in den Außenkelch eingeschlossen, die Kelchborsten lang herausragend. *B*) **Knautia arvensis.** 1) Strahlende Randblüte, 2) Frucht, von der beckenförmigen, zuletzt abfallenden Hülle gekrönt. — Vergrößert.

umgeben. Blt. ☿, unter jeder Blt. meist ein Tragbl. (Spreubl.). K. verschieden ausgebildet, auch in Borsten endigend, dazu ein unterständiger Außenk. vorhanden. Kr. verwachsenblätterig, zygomorph, ± 2lippig bis 5spaltig oder durch Verschmelzung 4spaltig, die randständigen Blt. oft strahlend. Stbbl. 4, das obere (5.) fehlschlagend. Frkn. unterständig, einfächerig, mit einer S.anlage. Gr. 1, mit einer öfters 2lappigen N. Fr. nussig, vom K. gekrönt.

A. St. und Blt.stiele (bei den heimischen Arten) stachelig; K. ohne Borsten, beckenfg., 4zähnig oder ganzrandig; Blt.boden mit langen, stechenden, die Blt. überragenden Spreubl. besetzt.

I. Bl. sitzend, die der mittleren Paare an ihrem Grunde verwachsen; Blt.stand groß, eilänglich, ährenfg.; Außenk. 4kantig, 8furchig; Hbl. länger als die Spreubl.; Kr. lila oder weiß. **Dípsacus 2.**

II. Bl. gestielt, nicht verwachsen. Blt.stand klein, in fast kugeligen Köpfchen; Außenk. nicht gefurcht, 8- bis mehrzähnig; Spreubl. nicht von den Hbl. überragt; Kr. gelblich-weiß; Pfl. besonders oberwärts stachelig. **Cephalária 1.**

B. Pfl. nicht stachelig; K.saum in Borsten geteilt.

I. Blt.boden rauhhaarig, ohne Spreubl.; Außenk. ungefurcht, kleinzähnig; K.saum 8—16zähnig; Kr. 4spaltig. **Knaútia 4.**

II. Blt.boden mit Spreubl.chen; Außenk. gefurcht; K. 5borstig.

a. Kr. 4spaltig; Randblt. nicht strahlend; Außenk. mit krautigem, 4lappigem Saume. **Succísa 3.**

b. Kr. 5spaltig; Randblt. strahlend; Außenk. mit trockenhäutigem, radfg. oder glockigem Saume. **Scabiósa 5.**

1. Cephalária Schrad. *Schuppenkopf.*

1890. **C. pilósa (L.) Gren.** (= *Dipsacus pilosus L.*). **Behaarter Sch.** St. 60—120 cm; untere Bl. langgestielt, elliptisch, obere kurzgestielt, mit 2—4 kleineren, länglichen Seiten- und großem, spitzem oder zugespitztem Endlappen; Spreubl. lang gewimpert; Kr. gelblich-weiß. ⊙ ⊙. 7—8. — Europäisch.

Schutt, Gebüsche, Ufer, Auen. **Hbu** Nonnenhorn; **Ho** Murnau, Pähl, Schäftlarn, Bayerbrunn, Sendling, Wasserburg, Bergen, Haiming b. Burghausen; **Hu** Joshofen u. Bittenbrunn b. Neuburg a. D., München adv., Halbmeile b. Deggendorf, Neuötting, Simbach, früher Regensburg; **Nj** Bittenbrunn, Steppberg, Bertoldsheim, Pappenheim adv., Ebermannstadt, Stackendorf b. Bamberg; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Mühlbach b. Karlstadt, Schweinfurt, Kauerndorf b. Kulmbach; (**Nb** früher Kahlgrund); **Pm** Pirmasens (1913), (früher Zweibrücken); **Pn** Oberalben, Rathsweiler—Glantal.

C. transsilvánica (L.) Schrad. Nur steifhaarig, nicht stachelig. Heimat: Südosteuropa, Südwestasien. **Hu** adv. früher Südbahnhof München; verw. **Pv** Speyer.

C. syríaca (L.) Schrad. Adv. vorübergehend **Nm** Heidingsfelder Eisenbahnbrücke b. Würzburg.

2. Dípsacus L. *Karde.*

A. Spreubl. gerade, biegsam, länger als die Blumenkr.

I. Bl. am Rande kahl oder zerstreut stachelig, gekerbt-gesägt; Hbl. bogig aufsteigend.

1891. **D. silvéster Huds. Wilde K.** St. 80—180 cm; St. Grundbl. länglich, stumpf, kerbig gesägt; St.bl. meist länglich-lanzettlich, spitz; Hbl. lineal-pfriemlich; Kr. lila, selten weiß. ⊙ ⊙. 7—9. — Europäisch.

Wegränder, unbebaute Stellen, Schutt, gerne auf Lehm. **A** (— 800 m) u. **Ho** zerstr.; **Hbo**

Handwerks, Rothachauen; **Wb** Vilshofen, Passau; **Wo** fehlend; **Wf** Seulbitz; **Wfr** Neukenroth, Himmelkron, Neuenmarkt, Ludwigschorgast; sonst verbr.

Ändert ab: *f. pinnatifidus Koch.* Bl. fiederspaltig. Ho.

II. Bl. borstig gewimpert; Stengelbl. fiederspaltig; Hbl. weit abstehend.

1892. **D. laciniátus L. Geschlitztblätterige K.** St. 60—120 cm; Grundbl. oberseits behaart und borstig; Hbl. lanzettlich-pfriemlich; oberste Spreubl. oft schopfig; Kr. weiß, sonst wie vor. — Mediterran(-mitteleuropäisch).

Raine, auf Lehm u. Kalk; **Nm** früher Würzburg; **Pv** Altripp, Oggersheim, Lambsheim, Frankenthal.

B. Spreubl. zurückgekrümmt, steif, so lang wie die Kr.

D. sativus (L.) Honckeny (= *D. fullonum* β *L.*). **Weber-K.** St. 100—180 cm; St.bl. länglich-lanzettlich, (fast) stachellos; Hbl. kurz, lanzettlich-pfriemlich, wagrecht abstehend; Kr. lila. ☉☉. 7—8.

Heimat unsicher. Kult. um Deggendorf, Vilshofen, Marloffstein b. Erlangen, Gräfenberg, Forchheim, Bamberg; verw. **Pv** Schifferstadt.

3. Succísa Neck. *Teufelsabbiß.*

A. Wurzelstock abgebissen; St. aufrecht; Außenk. an der Fr. 4kantig, mit kurzen, spitzen, behaarten Zähnen; K. mit 5 borstigen Strahlen.

1893. **S. praténsis Mnch.** (= *Scabiosa Succisa L.*). **Gemeiner T.** St. (10—) 30—100 cm, unten meist ± kahl, oben angedrückt behaart; untere Bl. eifg.-elliptisch bis lanzettlich, in den Stiel verschmälert, obere lanzettlich, alle meist kahl, ganzrandig oder die oberen etwas gesägt; Köpfchen halbkugelig; Kr. blau- oder rötlich-violett, selten weiß. 2|. 7—10. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen, Waldränder. Verbr. (**A** — 1040 m).

Ändert ab: *f. hispidula Peterm.* Bl. u. unterer Teil des St. ± steiflich behaart. Ho.

B. Wurzelstock kriechend-ästig, mit ausläuferartigen Bl.sprossen; blühende St. aufsteigend, oft an den Gelenken wurzelnd; Außenk. fast stielrund, oben mit 4 kurzen, kahlen Lappen.

1894. **S. infléxa (Kluk) Jundzill** (= *S. australis Schott* = *Scabiosa inflexa Kluk*). **Südlicher T.** St. 30—100 cm, kahl oder besonders oberwärts einseitig flaumhaarig; Bl. der Laubsprosse elliptisch, in den Stiel verschmälert; St.bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, spitz, ± kahl, ganzrandig oder etwas gesägt; Köpfchen halbkugelig, kleiner als bei vor.; Kr. bleichlila; Fr. kahl. 2|. 8—9. — Mediterran.

Feuchte Wiesen, Grabenränder. **Hu** Nymphenburg; **Nk** Hauptsmoorwald b. Bamberg.

4. Knaútia L. *Witwenblume.*

A. K.saum ziemlich eng, becherfg., mit zusammenneigenden Borsten; wenigstens die oberen Bl. meist fiederspaltig.

1895. **K. arvénsis (L.) Duby. Gemeine W.** St. 30—90 cm, in der Regel steifhaarig, unter den Blt.köpfen außerdem flaumig und nicht selten drüsenhaarig; Bl. ± graugrün, glanzlos, meist unterste ungeteilt, die übrigen fiederspaltig; Hbl. eilänglich bis lanzettlich, allmählich in die stumpfliche Spitze verschmälert; Kr. lila oder hellviolett, selten weiß. 2|. 6—8. Vgl. Abb. XIX *B* 1 u. 2. — Europäisch.

Wiesen, Ackerraine. Verbr. (**A** — 1000 m).

Ändert ab: *f. pinnáta A. Schwarz.* Alle Bl., auch die Grundbl., fiederteilig. H u. N häufig beob. — *f. integrifólia G. Meyer.* Alle Bl. ungeteilt, ganzrandig oder bes. die oberen gezähnt. Nicht selten. — *f. triviális Schmidt.* St. ohne Borsten; Bl. kahl oder borstig. Nj. — *f. campéstris Bess.* Randblt. nicht strahlend. Nj^2, Nk.

B. K.saum weiter, schüsselfg., mit spreizenden Borsten; alle Bl. meist ungeteilt.

1896. **K. silvática (L.) Duby. Wald-W.** St. 30—120 cm, am Grunde mit zwiebeligen, abwärts gerichteten Borstenhaaren dicht besetzt; Blt.stiele mit kurzen, flaumigen z. T. auch drüsigen Haaren und steifen Borsten bekleidet; Stbl. meist eifg. oder eilänglich, unter der Mitte am breitesten, frischgrün, fast glänzend, dünn oder derb, ± zerstreut-steifhaarig; Hbl. eilänglich, zugespitzt oder spitzlich; Kr. blau- oder rotlila, auch rotviolett, selten weiß. 2|. 7—9. — Europäisch.

Wälder, Alpenwiesen. **A** (— 2100 m), **H**, **Wb** (bis ca. 800 m), **Wo**, **Pm**, **Pn** verbr.; **Wf**, **Nk**, **Nm**, **R** zerstr.; **Pv** Speyer, Bienwald; **Wfr** nicht beob.

Ändert ab: *var. latifólia Woerlein.* Bl. breit-eifg., kurz zugespitzt, in den geflügelten Stiel verschmälert. **Hbo** u. **Hbu** verbr.; **Ho** Harlaching, Feldafing; **Hu** Nymphenburg. — *var. perneglécta G. Beck* (= *var. pinnatifida Woerlein*). Mittlere Bl. fiederspaltig; **Hu** Fasanerie Hartmannshofen; **Wb** Tegernheimer Berge b. Regensburg; **Nj** Wülzburg b. Weißenburg i. B. — *var. amplexifólia A. Schwarz.* Bl. fast stengelumfassend. **Ho** zw. Adelsreuth u. dem Geltinger Moor b. Wolfratshausen. — *var. glabérrima Haußkn.* St. ganz kahl, lebend glänzend, nur die Blt.stiele mit ganz kurzen, krausen, längeren Drüsen u. sehr wenigen einfachen, 3mal längeren, abstehenden Haaren besetzt; Bl. fleischig, ganzrandig oder entfernt schwach gezähnelt, an den Rändern u. am Mittelnerv kurz gewimpert. **Aa** Söllerkopf, Westseite, etwas außerhalb der Grenze. Viell. auch im Geb.

ssp. K. dipsacifólia (Host) F. Sch. St.bl. länglich, verlängert, in der Mitte oder oberhalb derselben am breitesten; Kr. dunkelrot- oder blauviolett; sonst wie der Typus.

Aa Oberstdorf; **R** Hohe Rhön.

K. arvensis × silvatica. Nj[1] Ehrenbürg, Gößweinstein.

5. Scabiósa L. *Krätzkraut, Grindkraut.*

A. K.borsten 3—4mal so lang wie der Saum des Außenk.; Bl. der nicht blühenden Sprosse nicht ganzrandig.

1897. **S. Columbária L. Gemeines K.** St. 10—50 cm, unten (fast) kahl, oben rückwärts angedrückt behaart; Bl. der nicht blühenden Triebe länglich, in den Stiel verschmälert, gekerbt, eingeschnitten oder leierfg.; untere St.bl. leierfg., obere fiederspaltig, alle zerstreut behaart, seltener reichlich langhaarig oder kahl; K.borsten schwarzbraun, meist nervenlos; Kr. anfangs rötlich-, später bläulich-lila, sehr selten weiß. 2|. 6—10. Vgl. Abb. XIX *A* 1—4. — Mittel- und Südeuropa, Nord- und Ostafrika.

Wiesen, Wegränder. **Wb** Walhalla, Flintsbach, Passau; **Wo** nicht beob.; **Wfr** Seubelsdorf; **Wf**, **Nb**, **R** zerstr; sonst ± verbr. (**A** — 1510 m).

Hiezu:

ssp. S. ochroleúca L. St. dicht weich- und kurzhaarig, oft sammtig; Bl. dicht kurzhaarig-flaumig, die unteren oft filzig oder sammtig, dazu auch mit längeren Haaren besetzt; K.borsten anfangs fuchsrot; Kr. gelblich-weiß; Fr.-köpfchen etwas verlängert. — Eurosibirisch, mit starker pontischer Verbreitung.

As Reichenhall; **Hu** zw. Sendling u. Holzapfelkreut b. München adv. (1904), Bahnhof Simbach (ca. 1880 ff.); **Wo** Cham; **Wfr** Labyrinth b. Hof; **Nj**[1] Krögelstein, Tannfeld b. Thurnau; **Nm** Lehental b. Kulmbach, Veitshöchheim, Kiliansberg b. Schweinfurt, Randersacker b. Würzburg, Karlstadt.

ssp. **S. lúcida Vill.** Pfl. kahler, mehr glänzend; Endabschnitt der oberen Bl. rhombisch, St. oft 1köpfig; K.borsten breiter, am Grunde zusammengedrückt, innen mit einem kielartigen Nerv; Kr. meist rötlichlila; sonst wie der Typus, mit ihm durch Übergänge verbunden. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. **A** 1370—2320 m, nicht selten; öfters tief, z. B. **Aa** Oytal, Oberstdorf gegen Tiefenbach; **Am** Eibsee, Ellmau b. Partenkirchen, Isartal b. Mittenwald; **As** Hirschbühel; **Ho** Burghausen.

B. K.borsten nur doppelt so lang wie der Saum des Außenk.; Bl. der Laubsprosse ganzrandig.

1898. **S. canéscens W. u. K.** (= *S. suaveolens Desf.*). **Graufliches K.** St. 20—60 cm, kurz grauhaarig; St.bl. fiederschnittig mit lineallanzettlichen bis linealen Abschnitten, kurz grauhaarig bis kahl; K.borsten hellfarbig; Kr. hellblau, selten weiß oder rosa. ♃. 7—10. — Pontisch.

Heidewiesen, Kalkhöhen. **Hbu** früher Lindau; **Ho** Grünwald bis Menterschwaige, Haching; **Hu** Augsburg, Wertingen, Münster, Thierhaupten, Bayerdilling, Staudheim, Mering, Lochhausen, Pasing, München bis Neufahrn, Feldkirchen; **Wb** Edenstetten (?), Halbmeile; **Nk** Großlangheim, Marktsteft b. Kissingen, Regnitz, Schweinfurt, Sulzheim, zw. Grettstadt u. Unterspiesheim, Schonungen; **Nm** Thüngersheim, Veitshöchheim, Randersacker u. Eibelstadt, Hohenfeld, Dettelbach; **Nb** Stockstadt; **Pv** Asselheim b. Grünstadt bis Neustadt, Maxdorf, Speyerdorf.

S. atrlpurpúrea L. Eine Abart der *S. maritima L.*, häufig kult., bisweilen gartenflüchtig, z. B. Bahnhof Giesing (1907).

Fam. 115. Cucurbitáceae. Kürbisgewächse.

Einjährige oder ausdauernde Gewächse. St. mittels Wickelranken kletternd oder liegend. Bl. wechselständig, handnervig, meist gelappt oder eckig, ohne Nebenbl. Blt. einhäusig, seltener 2häusig, aktinomorph. K. und Kr. 5zählig, verwachsenblätterig, letztere glockig, trichterig oder fast radfg. Stbbl. 5, öfters zu 2 paarweise verwachsen und 1 frei, selten alle verwachsen. Frkn. unterständig, 3—5-, seltener 1fächerig. Gr. 1, kurz mit 3(—5) an der Spitze oft gelappten oder gewimperten N.; Fr. beerenartig, meist durch Breiigwerden der Scheidewände und S.träger 1fächerig. S. in der Regel zahlreich.

A. Blt.stand in blattachselständigen Doldenrispen oder Doldentrauben.

I. Ausdauernd, je 2 Stbb. paarweise verwachsen, 1 frei; Wickelranken fast stets einfach. **Bryónia 1.**

II. Einjährig; alle Stbb. zu einer Säule verwachsen; Wickelranken ästig. **Sicyos 4.**

B. Blt. einzeln oder gebüschelt in den Bl.achseln.

I. Alle Stbbl. miteinander zu einer Röhre verwachsen; Ranken ästig. **Cucúrbita 3.**

II. Je 2 Stbbl. paarweise verwachsen, 1 frei; Ranken einfach. **Cúcumis 2.**

1. Bryónia L. *Zaunrübe.*

A. Blt. 1häusig; Beeren schwarz.

1899. **B. alba L. Weiße Z.** W. weißlich, rübenfg. angeschwollen; St. kletternd, 2—4 m lang, mit Zwiebelhaaren besetzt; Bl. tief herzfg., 5—7lappig, Lappen spitz, ± buchtig gezähnt; ♀ Doldentrauben kürzer gestielt als die ♂; K. der ♀ Blt. so lang wie die gelblich-weiße Kr.; N. kahl. ♃. 6—7. † — Pontisch.

Hecken, Gebüsche. **As** Schellenberg; **Hu** Holzharlanden, Landshut, Plattling; **Wb** Cham, früher Haunkenzell; **Nj**[1] Vierzehnheiligen, Streitberg, früher Regensburg; **Nj**[2] Tannfeld b. Thurnau, Wolfslohe b. Pegnitz; **Nj**[3] Burgkundstadt, Limmersdorf; **Nk** verbr.; **Nm** Zell b. Schweinfurt, Mühlbach b. Karlstadt.

B. Blt. 2häusig; Beeren rot.

1900. **B. dioéca L. Zweihäusige Z.** ♀ Doldentrauben fast sitzend; K. der ♀ Blt. halb so lang wie die Kr.; N. rauhhaarig, sonst wie vor. 2↓. 6—7. †. — Mediterran(-mitteleuropäisch).

Hecken, Gebüsche. **Ho** Memmingen; **Hu** im untern Teil verbr.; **Wb** Donaustauf; **Nj**[1] im südl. Teil verbr., im nördl. nur Größweinstein; **Nj**[3] Mistelgau; **Nk, Nm, Nb** u. **P** nicht selten.

Citrúllus Colocýnthis L. Koloquinte. Heimat: Nordafrika, Südwestasien. **Nk** adv. auf Schutt in Steinbühel b. Nürnberg (1890).

2. Cúcumis L. *Gurke.*

1901. **C. satívus L. Gemeine G.** Steifhaarig; St. 1—4 m, meist kriechend; Bl. gestielt, spitz 5eckig gelappt; ♂ Blt. meist büschelig, selten einzeln, ♀ einzeln oder büschelfg.; Kr. gelb; Fr. höckerig, warzig, länglich. ☉. 6—9. — Ostindien.

Kult., bisweilen verw., z. B. Nk Nürnberg.

C. Melo L. Melone. Behaarung weicher als bei vor.; Ecken der Bl. abgerundet; Fr. kugelig oder elliptisch, glatt oder netzig, reif wohlriechend.

Heimat: Tropisches Asien u. Afrika. Selten gezogen, z. B. **Nk** Cadolzburg, Nürnberg.

Lagenária vulgáris Ser. (= *Cucurbita Lagenaria L.*). **Gem. Flaschenkürbis.** Heimat: Tropisches Asien, Afrika. Adv. **Nk** Forsthof b. Nürnberg (1903).

3. Cucúrbita L. *Kürbis.*

1902. **C. Pepo L. Gemeiner K.** In allen Teilen größer als vor., steifhaarig; St. liegend, an den Knoten wurzelnd oder kletternd, bis 10 m; Bl. undeutlich spitz-5lappig, gezähnelt, am Grunde herzfg.; Blt.stiele stumpf 5kantig; Blt. einhäusig, ♂ einzeln oder gebüschelt, ♀ einzeln; Kr. goldgelb, glockig; Fr. rundlich oder länglich, glatt; S. weißlich. ☉. 6—9. —

Heimat: wahrscheinlich Amerika. Häufige Zierpfl., seltener Nutzpfl.; bisweilen verw., z. B. **Nm** zw. Veitshöchheim u. Erlabrunn.

Außerdem bisweilen gezogen: *C. pyxidáris DC. Birnen-K.* Fr. birnenfg., klein, mit derber Rinde. — *C. clipeiformis Blackwell* (= *C. turbaniformis Roemer*). *Türkenbund.* Fr. niedergedrückt, mit hervortretendem höckerigen Rande. Heimat: wahrscheinlich Amerika. **Nk** Nürnberg, Bamberg. — *C. verrucósa L. Warzen-K.* Fr. rundlich-elliptisch, warzig. Heimat: wahrscheinlich Amerika. **Nk** Nürnberg, Bamberg. — *C. melanospérma A. Br.* (= *C. ficifolia Bouché*). Fr. länglich, beiderseits abgerundet; S. schwarz. Heimat: Amerika (?). **Nk** Nürnberg, gartenflüchtig (1892 u. 96).

C. máxima Duchesne. Riesen-K. Bl. kurz, stumpf gelappt; Blt.stiele zylindrisch; Blt. am Grunde verbreitert, mit zurückgeschlagenem Saume.

Heimat: Ostindien. Kult. u. verw., z. B. **Nk** Nürnberg.

4. Sícyos L. *Haargurke.*

1903. **S. angulátus L. Gemeine H.** St. kletternd, 3—6 m; Blt. 3—5eckig, gelappt, am Grunde herzfg., rauh; Blt. 1häusig, kleiner als vor.; Kr. grünlichweiß, grün geadert; Frkn. einfächerig; Fr. klein, eifg., spitz, zerstreut-borstig und weichhaarig. ☉. 6—9. — Nordamerika.

Kult., verw. u. z. T. eingebürgert. **Hu** früher München-Südbahnhof; **Nj** Tüchersfeld; **Nj**[3] Eschenau b. Erlangen.

Fam. 116. Campanuláceae. Glockenblumengewächse.

1—2jährige oder ausdauernde Pfl. mit ungeteilten, wechselständigen Bl., ohne Nebenbl. Blt.stand kopfig, ährig, traubig oder rispig, seltener Blt. einzeln. Blt. ☿ aktinomorph. K.bl. 5teilig oder -spaltig. Kr. 5blätterig, verwachsen, glockig, radfg. oder röhrig, seltener fast bis zum Grunde geteilt, blau, lila oder violett, seltener gelblich oder weiß. Stbbl. 5, Antheren frei oder an ihrem Grunde zusammenhängend. Frkn. unterständig, 2—5(— mehr-)fächerig. Gr. 1. Zahl der N. entsprechend der der Frkn.fächer. Fr. eine vielsamige, sich verschieden öffnende Kapsel.

A. Kr. glockig oder trichterfg.; Kapsel ei- oder kreiselfg.

I. Kapsel an der Spitze 3—5klappig aufspringend; Blt. einzeln, langgestielt, klein; St. fädlich, niederliegend; Stbf. am Grunde nicht oder wenig verbreitert. **Wahlenbérgia 1.**

II. Kapsel seitlich sich lochfg. öffnend; St. aufrecht oder aufsteigend; Stbf. am Grunde deutlich verbreitert.

a. Gr. mit 3—5 fädlichen N., am Grunde ohne Ring. **Campánula 2.**

b. Gr. mit 3 fädlichen N., an seinem Grund mit becherfg. Drüsenring. **Adenóphora 3.**

B. Kr. radfg., kurz 5lappig; Kapsel linealänglich, kantig, an der Spitze sich mit 3 Klappen lochfg. öffnend; Stbf. am Grunde wenig verbreitert; Blt.stand trugdoldig. **Legoúsia** (= *Specularia*) **4.**

C. Kr. röhrig, mit linealen, vor dem Aufblühen verwachsenen Zipfeln; Blt.stand köpfchen- oder ährenfg.

I. Blt. sitzend, mit gekrümmter Kr.röhre; Stbf. am Grunde verbreitert; Antheren frei; N. 2—3, fadenfg., zurückgekrümmt; Kapsel mit seitlichen Löchern aufspringend; Blt.stand kopfig oder ährig. **Phyteúma 5.**

II. Blt. gestielt, mit gerader Kr.röhre; Stbf. fadenfg., Antheren meist am Grunde verwachsen; N. 2, auf oben keilig verdicktem Gr.; Kapsel oben mit einem Loch sich öffnend; Blt.stand kopfig. **Iasióne 6.**

1. Wahlenbérgia Schrad. *Moosglöckchen.*

1904. **W. hederácea (L.) Rchb.** (= *Campanula hederacea L.*). **Efeublätteriges M.** Kahl; St. 5—30 cm; Bl. langgestielt, rundlich-herzfg., eckig-5lappig; Kr. röhrig-glockig, veilchenblau. 2|. 7—9. — Atlantisch.

Zwischenmoore, bes. zw. Torfmoosen. **Pm** Kaiserslautern; ausgepfl. auf dem Orensberg u. b. Zweibrücken.

2. Campánula L. *Glockenblume.*

A. Buchten des K.saumes ohne Anhängsel zwischen ihren Zipfeln.

I. Blt. sitzend oder nur sehr kurz gestielt.

a. Blt.stand eine dichte, kolbenfg. Ähre bildend; Kr. blaßgelb.

1905. **C. thyrsoídea L. Straußblütige G.** St. 15—40 cm, dichtbeblättert, nebst den lineallanzettlichen oder länglichen Bl. zottig behaart. ⊙ ⊙. 7—8. — Alpin i. e. S.

Sonnige Abhänge, Geröll u. Wiesen. (**A** 1590—2110 m.) **Aa** Fellhorn, Schlappolt, Linkerskopf, Oytal (tief 1010 m), Stuiben, Geißfuß, Schochen, Höfats, Geiseck gegen Willersalpe, Kirchdach u. Giebel, Aggenstein; **Am** Fricken, Krapfenkarspitze, Kirchstein, Valepp, Rote Wand, Miesing; **As** Geigelstein, Hochgern.

b. Blt.stand kopfig oder eine unterbrochene Ähre bildend.

1. Pfl. grau-weichhaarig, seltener kahl; Blt.kopf endständig und meist auch einzelne seitenständig; Gr. ± so lang wie die Kr.

1906. **C. glomeráta L. Geknäuelte G.** W. dünn; St. 20—60 cm, stumpfkantig; Grundbl. eifg. bis länglich-lanzettlich, am Grunde abgerundet, herzfg. oder in den Blstiel vorgezogen; St.bl. länglich-lanzettlich, herzfg. umfassend; K.zipfel lang zugespitzt; Kr. dunkelblau, auch weiß. 2|. 5—7. — Eurasiatisch.

Wiesen, Weg- u. Waldränder, auf Kalk- u. Tonboden (**A** — 1510 m). **Aa** Loretto·b. Oberstdorf, Grünten, Hindelang; **Am, As** zerstr.; **Hbu** Zechwald; **Hbo** fehlend; **Ho, Hu** verbr.; **Wb** Saulburg. Falkenfels, Mitterfels, Passau, Oberneureuth b. Wegscheid; **Wo** Prosdorf; **Wf** fehlend; **Wfr** Presseck, Steinwiesen, Wallenfels; **Nk** zerstr.; **Nb** Partenstein; **Nj, Nm, R, P** verbr.

Ändert ab: *var. glabra Bl. u. Fing.* Ganze Pfl. kahler. Ho, Pv. — *var. speciósa (Hornem.).* Kurz steifhaarig; alle Bl. herz-eifg.; Blt. zieml. groß. Hu, Nj. — *var. farinósa Koch (= var. salviifolia Wallr.).* Bl. unterseits graufilzig behaart, auch der St. mit Sternfilz. Nicht selten. — *var. pusílla DC.* Zwergf., häufig nur 1blütig (= *C. serótina Wettst.*). Form der Viehweiden. **Am** Mittenwald; **Nj** Lauterhofen, Plech.

2. Pfl. steifhaarig; Blt.stand unterbrochen ährig; Gr. viel länger als die Kr.

1907. **C. Cervicária L. Natterkopfblättrige G.** W. rübenfg.; St. 30—70 cm, straff aufrecht, scharfkantig; Grundbl. länglich, allmählich in den Stiel verschmälert; St.bl. lineallanzettlich, halbumfassend; K.zipfel stumpf; Kr. hellblau. ⊙ ⊙. bis 2|. 7—8. — Eurosibirisch.

Waldwiesen. **Am** Insel im Eibsee (975 m); **Ho** zw. Weilheim u. Wessobrunn, (früher Harlaching, Großhesselohe); **Hu** Dillingen, Dinkelscherben, Krumbach, Augsburg, Karlsfeld b. Dachau, Freising, (früher Hartmannshofen b. Nymphenburg); **Wb** Cham, Falkenstein, Marienthal, Mitterfels, Egg, Schönberg; **Wo** Rieselwald b. Waldmünchen; **Wf** Ölsnitztal b. Gefrees; **Nj**[1] Weismain, Freinfels im Wiesenttal, Moritzberg, Hollfeld; **Nj**[3] Scheßlitz, Öttinger Forst; **Nk** verbr.; auf Traß: Altenburg im Ries; **Nm** Zell b. Schweinfurt, Ochsenfurt, Würzburg; **Nb** Aschaffenburg; **R** zerstr.; **Pv** Schifferstadt; **Pm** zw. Langmeil u. Börrstadt, Bobenthal, Gräfenhausen, Gimmeldingen, Lambrecht, Kaiserslautern (?), Zweibrücken (?); **Pn** altes Schloß in Wolfstein, Donnersberg.

C. Cervicaria × glomerata „(?)". Nj[1] Waldwiese in der Alleewaldung b. Hollfeld.

II. Blt. gestielt, traubig oder rispig angeordnet, selten einzeln.

a. Blt.stiele kürzer als der K.; Blt.stand von unten nach oben aufblühend; K.zähne lanzettlich oder länglich; Kapsel nickend.

1. Mit unterirdischen Ausläufern; Blt. in einseitswendiger Traube, größtenteils durch Hochbl. gestützt.

1908. **C. rapunculoídes L. Rapunzelähnliche G.** St. 30—70 cm, kurzhaarig, stumpfkantig, einfach; untere Bl. herz-eifg. oder lanzettlich; St.bl. lanzettlich; K.zipfel nach der Blt.zeit zurückgeschlagen; Kr. trichterfg., hellviolett, selten weiß. 2|. 7—9. — Europa, östlich bis zum kaspischen Geb.

Raine, Äcker, Hecken, Weinberge. **Pm** Vogesias nur Zweibrücken, Blieskastel; sonst verbr. (**A** — 1100 m).

C. glomerata × rapunculoides. Nj zw. Hesselohe u. Gietlhausen b. Neuburg a. D.

2. Ohne Ausläufer; Blt. in lockerer, gleichseitiger Traube, meist in den Achseln von Laubbl.

α. St. scharfkantig; untere Bl. am Grunde tief herzfg.

1909. **C. Trachélium L.** (= *C. urticifolia Schmidt*). **Nesselblätterige G.** Steifhaarig; St. 50—100 cm, einfach oder ästig; Bl. herzeifg. bis eilanzettlich, grob doppeltgesägt, untere langgestielt; K. meist steifhaarig; Kr. groß, blau,

seltener weiß; Blt. bisweilen „gefüllt". 2|. 7—9. — Europäisch; auch Nordafrika.

Gebüsche, Wälder. Verbr. (A — 1700 m).

Ändert ab: *f. micrántha Erdn.* Kr. klein, kaum 2 cm lang. **Hu** zw. Bayerdilling u. Wächtering. — *var. liocárpa Sond.* K. kahl. **Nj, Nk, Nm.**

β. St. stumpfkantig; untere Bl. länglich-eifg., am Grunde in den Stiel herablaufend oder herzfg.

1910. **C. latifólia L. Breitblätterige G.** Zerstreut kurzhaarig; St. 50—120 cm, einfach; Bl. grob-doppelt-gesägt, in eine lange Spitze verlaufend; Stiele der unteren höchstens so lang wie die Spreite; K. kahl; Kr. groß, blau. 2|. 7—8. — Eurosibirisch-montan.

Waldränder, Gebüsche. (A — 1250 m.) **Aa** Rindalpe, Rappenalpental, Oytal, Bärgündele, Bad Oberdorf u. Straße nach Hinterstein; **Am** Graswangtal, Partenkirchen, Oberaudorf gegen den Tatzlwurm; **Ho** Lechbruck, Berg b. Weilheim, St. Quirin b. Tegernsee; **Nk** Gochsheim b. Schweinfurt; **R** häufig.

b. Blt.stiele ungleich, die längeren stets länger als der K.; Blt.stand meist von oben nach unten aufblühend.

1. K.zähne lanzettlich oder lanzettlich-pfriemlich; Kapsel aufrecht.

α. K.buchten spitz; Kr. sehr groß, weitglockig, fast so breit wie lang.

1911. **C. persicifólia L. Pfirsichblätterige G.** Grundachse kriechend; St. 50—100 cm, einfach, kahl oder kurzhaarig; Bl. zahlreich, kleingesägt, untere elliptisch-lanzettlich, allmählich in den langen Stiel verschmälert, obere lineal; Kr. blau, nicht selten weiß; Frkn. (K.becher) meist kahl. 2|. 6—7. — Eurosibirisch.

Trockene Wälder, buschige Hügel. (A — 1300 m.) **Am** Kramer b. Garmisch; **As** Reichenhall u. Berchtesgaden; **Hb** nicht beob.; **W, Nk, Nb** zerstr., sonst verbr.

Ändert ab: *var. minor G. Beck.* Blt. klein, 10—25 mm lang. Selten. Hu. — *var. dasycárpa Kit.* (= *var. eriocarpa Koch*). K.becher dicht zottig behaart. **Nj**[1] Münster b. Straubing.

β. K.buchten stumpf; Kr. mittelgroß, trichterfg.

1912. **C. pátula L. Ausgebreitete G.** W. dünn; St. 25—60 cm, meist kahl oder unterwärts kurz-steif-behaart; Bl. gekerbt; Grundbl. länglich-spatelig; St.bl. lineal-lanzettlich bis lineal, flach; Rispe abstehend, fast doldenrispig; seitliche Blt.stiele über der Mitte mit 2 Hochbl.; Kr. blaulila, selten blaßblau oder weiß. ⊙ ⊙. 5—7. — Europäisch.

Wiesen. **P** nur **Pv** Speyer, Iggelheim, Roxheim, Rheinzabern, Wörth, Kandel; sonst verbr. (A — 1070 m).

Ändert ab: *var. stricta Wallr.* St. u. Bl. reichlich steifhaarig; Blt. kleiner. Stellenweise häufiger als der Typus. — *var. flaccida Wallr.* (= *var. umbrosa G. Beck*). In allen Teilen schlaffer; St. oft liegend; Bl. dünn; Kr. kleiner. An schattigen Orten. Ho.

2. K.zähne pfriemlich-borstig, selten lineal-lanzettlich.

α. W. rübenfg.-spindelig, meist 1köpfig, 2jährig; ohne grundständige Laubsprosse; St. vielblütig; Kapsel aufrecht.

1913. **C. Rapúnculus L. Rapunzel-G.** St. 30—90 cm, wenigstens unterwärts kurz-rauhhaarig; untere St.bl. spatelig, am Rande wellig, obere lineallanzettlich; Blt.stand traubig oder rispig; seitliche Blt.stiele kurz, nahe dem Grunde mit Hochbl.; Kr. blauviolett. ⊙ ⊙. 5—8. — Europäisch-mediterran; auch Nordafrika.

Gebüsche, Raine, Wiesengräben. **Hbu** Reutin gegen Mozach; **Hbo** Rickatshofen gegen Bruggach; **Hu** Neu-Ulm, Dillingen, Niederfecking b. Saal, Weltenburg, Regensburg, Aufhausen an der Laber; **Wb** Bogen, zw. Eisensteln u. Ludwigsthal, zw. Gottsdorf u. Griesbach; **Nj** Lüften b.

Eichstätt häufig, Hesselberg; **Nj**[3] Ketschendorf b. Bamberg, Staffelberg, Limmersdorf, Neustädtlein a. F., Ansberg b. Ebenfeld; **Nj**[5] Atzelsberg u. Dobenreuth b. Erlangen; Ries auch auf Diluvium u. Traß; **Nk, Nm, Nb, P** verbr.; **R** nicht selten.

β. W. verzweigt, ausdauernd; Pfl. mehrstengelig, am Grunde oft mit Bl.sprossen; St. 1—vielblütig; Kapsel nickend.

a. Grund- und st.ständige Bl. gestielt oder lang stielartig verschmälert.

aa. St. 5—20 cm hoch, rasig; Kr. fast halbkugelig-glockig, am Grunde abgerundet.

1914. **C. cochleariifólia Lam.** (= *C. pusilla Haenke*). **Löffelkrautblätterige G.** St. 5—20 cm, zahlreich, meist kahl oder an den Kanten kurz steifhaarig; Bl. der nicht blühenden Sprosse ei- oder fast herznierenfg., grobgezähnt; untere St.bl. länglich, gezähnt, obere lanzettlich bis lineal; Blt. in (1—)2—6blütiger, einseitswendiger Traube; K.zipfel meist $1^1/_2$ mal so lang wie die K.röhre und $^1/_4$—$^1/_3$ mal so lang wie die hellblaue, seltener dunkelblaue Kr. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll, Felsen. **A** (— 2430 m) verbr.; **Hbo** Kienberg, Schüttentobel, Gestratz, Iberg, Gerbertobel; **Ho** in Mooren b. Waidach, Nantwein, Buchberg, an Nagelfluhfelsen der „Teufelsküche" zw. Ronsberg u. Obergünzburg (ca. 750 m) u. b. Darching; außerdem in Flußauen durch **Ho** u. **Hu** Iller u. Lech bis zur Mündung, Donau b. Dillingen, Isar bis Landshut, Inn bis Simbach.

Ändert ab: *var. umbrósa Hofmann.* St. samt den Bl.stielen reichlich lang steifhaarig, sonst wie der Typus. As, Ho. — *var. descénsa G. Beck.* K.zähne fast doppelt so lang wie die K.röhre, halb so lang wie die Kr., zurückgeschlagen. As.

bb. St. 20—40 cm hoch, locker- oder nicht rasig; Kr. trichterig-glockig, am Grunde verengt.

1915. **C. rotundifólia L. Rundblätterige G.** Grundachse kriechend; Laubsprosse oft spärlich, mit rundlichen oder eifg. Bl.; St. 10—50 cm, unterwärts kurzflaumig, oberwärts kahl, seltener ganz kahl; untere St.bl. schmal lanzettlich, in einen langen Stiel verschmälert, die oberen ± lineal, am Grunde meist borstlich zusammengefaltet, kahl; Traube reichblütig, nur bei Kümmerexemplaren 1- bis wenigblütig; Blt.knospen größtenteils ± aufrecht; K.zipfel meist kaum halb so lang wie die Kr., aufrecht oder abstehend; Kr. 12—22 mm lang, mit spitzen oder stumpfen Zipfeln, dunkel-, seltener hellblau oder weiß. 2|. 5—10. — Zirkumpolar (nördlich bis 71°).

Wiesen. Verbr. (**A** — 1300 m).

Hiezu:

ssp. C. lancifólia M. u. K. (= *C. Baumgarteni Becker*). Grundachse oft mit knollen- oder zwiebelfg. Verdickungen; St. lang-, fast zottig behaart; St.bl. lanzettlich, sitzend, die unteren zuweilen eifg. und kurzgestielt, alle am Rande und auf den Nerven der Unterseite, oft auch auf der ganzen Fläche langhaarig; Zipfel der Kr. stumpf. 2|. 8.

Hu Friedberg, Ottmaring u. Hügelshart b. Augsburg, München; **Pm** Dahn, Elmstein, Trippstein, Petersbächel südl. von Fischbach.

b. St.bl. meist alle ungestielt, wenn auch gegen den Grund etwas verschmälert, mit flachem Grunde sitzend.

1916. **C. Scheuchzéri Vill. Scheuchzers G.** Laubsprosse öfters fehlend; St. 10—40 cm, höchstens an den Kanten flaumig; untere St.bl. lanzettlich bis lineal-lanzettlich, ganzrandig, seltener gekerbt, die oberen allmählich schmäler werdend; Blt.stand beim Typus 1—5blütig; Blt.knospen nickend; K.zähne

$^1/_2$—$^3/_4$ mal so lang wie die Kr., abstehend, später bogig zurückgekrümmt; Kr. 18—25 mm lang, weitglockig, dunkelblauviolett. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenmatten, Krummholz. **A** 1300—2420 m verbr., öfters auch tiefer; **Ho** Zwiesel u. Blomberg b. Tölz; **Wb** Waldhauswiese am Lusen (ob noch?), Schönebene (?).

Ändert vielfach ab: *f. macrócalyx Thell.* K.zipfel ungefähr so lang wie die Kr.; St.bl. lanzettlich. **Aa, Am.** — *f. valdénsis (All.) G. Beck* (= *C. uniflora Vill.*). Unterer Teil des St. u. Bl. reichlich steifhaarig. **As** Teufelsmühle oberhalb des Funtensees. — *var. Schleichéri (Sut.) G. Beck.* Pfl. kräftiger; Traube reichblütig, einfach oder zusammengesetzt. **Aa** Älpele; **Am** Brünnstein; **As** Sagereckalpe—Grünsee. — *var. Hóstii (Baumg.) G. Beck* (= *C. pseudolanceolata (Sag.) G. Beck*). Untere St.bbl. frei, gesägt, breitlanzettlich; St. mehrblütig; Kbl. oft etwas kürzer als die halbe Kr.; Kr. oft kleiner. **Aa, As.**

B. Buchten des K.saumes mit herabgeschlagenen Anhängseln zwischen den Zipfeln.

I. K.anhängsel ± so lang wie die K.röhre.

1917. **C. barbáta L. Bärtige G.** Rauhhaarig; St. 10—40 cm; Bl. länglich-lanzettlich, fast ganzrandig; Blt.traube einfach oder ästig, überhängend, meist einseitswendig; K.zipfel eilanzettlich, höchstens halb so lang wie die Kr.röhre; Kr. hellblau, seltener himmelblau oder weiß, mit zugespitzten, innen langhaarigen Zipfeln. 2|. 7—8. — Europäisch-alpin (nördlich bis Südskandinavien).

Alpenwiesen. (**A** 800—2300 m.) **Aa** verbr., **Am** Griesen, Hochalpe b. Garmisch, Schachen, Teufelsgsaß; **As** Hirschbichl, Göll, Schneibstein, Roßfeld, Kreuzeck auf der Gotzen, zw. Königsbergalpe u. Jenner, Gschirr, Sillenköpfe, Laubwand.

C. Médium L. Bl. eilänglich, unregelmäßig gezähnt; Kr. sehr groß; N. 5. Zierpfl. aus Südeuropa. **Nk** Nürnberg, gartenflüchtig.

II. K.anhängsel sehr kurz.

1918. **C. alpína Jacq. Alpen-G.** Zottig; St. 5—15 cm; Bl. lineal oder lineallänglich, fast ganzrandig; Blt.traube einfach, kurz, beblättert; Blt. auf langen Stielen nickend; K.zipfel lineal, fast so lang wie die Kr.röhre; Kr. hellblau mit bespitzten und bewimperten Zipfeln. 2| oder ⊙ ⊙. — Ostalpin.

Alpenmatten, feuchte Felsen (**A** 1250—2370 m). **Am** Wendelstein, Soien, Wildalmjoch b. Oberaudorf; **As** zieml. verbr.

3. Adenóphora Fisch. *Drüsenglocke.*

1919. **A. liliifólia (L.) Bess.** (= *Campanula liliifolia L.*). **Lilienblätterige D.** W. rübenfg., 60—100 cm hohe St. und nicht blühende Sprosse treibend; St.bl. zahlreich, gesägt oder ganzrandig, untere verkehrt eifg., in den kurzen Bl.stiel verschmälert, obere eilanzettlich; Bl. der Laubsprosse langgestielt, herzfg.-rundlich; Blt.stand traubig oder rispig; K.zipfel kurz-lanzettlich; Kr. weitglockig, blaßblau, wohlriechend. 2|. 7—9. — Eurasiatisch, mit vorherrschend pontischer Verbreitung.

Feuchte Waldränder. **Hu** Moos b. Deggendorf.

4. Legoúsia Durande (= *Specularia Heister*). *Frauenspiegel.*

A. K.zipfel lineal-lanzettlich, ± so lang wie der Frkn. und wenig länger als die Kr.

1920. **L. Spéculum (L.) Fisch.** (= *Specularia Speculum DC.*). **Gemeiner F.** St. 10—40 cm, mit spreizenden Ästen; Bl. verkehrt-eifg. bis lanzettlich, gekerbt, untere in den Stiel verschmälert, obere halb-umfassend; Kr. rotviolett, seltener blaßblau oder weiß, ihr Durchmesser meist 15—20 mm. ⊙. 6—8. — Mitteleuropäisch-mediterran.

Äcker. **A, Hb, Wo, Wf, Wfr** fehlend; **Wb** Passau; **Pm** Kaiserslautern; sonst verbr.

B. K.zipfel breitlanzettlich, $^1/_2$—$^1/_3$ so lang wie der Frkn., erheblich länger als die Kr.

1921. **L. hýbrida (L.) Delarbre** (= *Specularia hybrida DC.*). **Bastard-F.** St. 10—30 cm, einfach oder mit aufstrebenden Ästen; Bl. länglich-verkehrt-eifg., wellig gekerbt, mit breitem Grunde sitzend; Kr. purpurrot oder lila, ihr Durchmesser 6—15 mm. ☉. 6—7. — Mediterran.

Äcker. **Nj** Keller Berg u. Niederhofen, Ederheim b. Nördlingen; Hürnheim im Ries auf Granit; **Nk** zw. Oberhochstadt u. Burgsalach, Unfinden; **Nm** Hundsfeld b. Hammelburg, Zell b. Würzburg; **R** Diebach a. S.; **Pv** Dannstadt (im Getreide 1897), Grünstadt (ob noch?).

5. Phyteúma L. *Teufelskralle, Rapunzel.*

A. Blt. in eifg. oder zylindrischen Ähren.

I. Kr. vor dem Aufblühen ± gekrümmt; Grundbl. meist herzfg., langgestielt, in der Regel 1—2mal so lang wie breit; Hbl. lanzettlich bis lineal; N. 2.

a. Grundbl. so lang wie breit (oder wenig länger), tief herzfg.; mittlere St.bl. am Grunde herzfg. oder gerundet.

1. Kr. in der Knospe stark gekrümmt.

1922. **Ph. Halléri All. Hallers T.** St. 40—100 cm; Grundbl. grob doppeltgesägt, Lappen ihrer herzfg. Ausbuchtung meist ziemlich spitz, einander wenig genähert; Kr. schwarzviolett oder tief dunkelblau, selten weiß; Ähre eifg., von langen, schmalen, meist lanzettlichen Hbl. gestützt. 2|. 6—8. Mitteleuropäisch-alpin, besonders in montanen Lagen.

Wälder, Alpenwiesen (**A** 1000—1880 m). **Aa** verbr.; **Am** Schachen, um Mittenwald verbr., Bayerbachalpe u. Kaiserklause b. Schliersee, Planberg, Soiernspitze.

2. Kr. in der Knospe wenig gekrümmt.

1923. **Ph. spicátum L. Ährige T.** St. 20—80 cm; Grundbl. ± seichtdoppelt-gekerbt bis doppelt-gesägt, deren Lappen meist stumpflich, genähert; Ähre ± zylindrisch; Hbl. lineal, weniger ansehnlich als bei vor.; Kr. meist weißlich. 2|. 5—7. — Europäisch.

Laub- u. Nadelwälder, Gebüsche. **P** fraglich; sonst ± verbr. (**A** — 2110 m).

Ändert ab:

ssp. Ph. caerúleum R. Schulz (= var. *caerulescens Bogenhard*). Kr. bleigrau, hellblau oder bläulich-violett; Bl. zuweilen in die Länge gezogen.

Aa Linkersalpe, Muskopf; **Wb** Hals b. Passau; **Nj** Pommelsbrunn, Artelshofen; **Nk** Michelsberger Wald b. Bamberg; **R** Brückenau, Speicherz, Dreistelz.

b. Grundbl. meist doppelt so lang wie breit, am Grunde herzfg. oder gerundet, mittlere St.bl. keilfg. in den Stiel verschmälert.

1924. **Ph. nigrum Schmidt. Schwarze T.** St. 20—60 cm, in seinem oberen Teile oft blattlos; Grundbl. einfach oder seicht doppelt gekerbt, äußerst selten grob-gesägt, in der Mitte öfters mit schwarzen Flecken; St.bl. gekerbt oder gesägt (*var. týpicum R. Schulz*) oder fast ganzrandig (*var. integrifólium R. Schulz*); Hbl. meist lineal und kurz; Kr. meist schwarz-violett, selten blau oder weiß. 2|. 5—7. — Holland bis Niederösterreich.

Wiesen, Waldränder, bes. Erlen- u. Fichtenschläge. **Hb** Wolfegg; **Ho** Kempten, Memmingen, Oberrieden, Unkenrieder Weiher b. Mindelheim, Schwaighausen zw. Frabertsham u. Albertaich b. Traunstein; **Hu** Dinkelscherben, zw. Poing u. Schwaben; **Wb** im oberen Teile Regenstauf, Saulburg, Metten, im unteren Teil verbr.; **Wo** Cham, Rieselwald, Tirschenreuth, Hocha, Thurnau, Schönthal, Mähring; **Wf** Stemmas u. Thiersheim, Gössenreuth, Seußen, Arzberg; **Nj** zw. Ammerbach

u. Wemding, Ingershof b. Fünfstetten, zw. Längfeld u. Sippenauer Moor b. Saal a. D., Henningen, Allersberg, Hubirg, zw. Lichtenstein u. Eschenbach, Pommelsbrunn, Hohenstein, Pinzberg u. Schlaifhausen b. Forchheim (Nj³); **Nk** u. **Dil** in Franken zieml. verbr.; **Nm** Obereschenbach, Würzburg, Kissingen; **Nb** verbr.; **R** Kissingen, Wartmannsroth, Waizenbach, Windsheim, Frankenbrunn, Thulba.

Ph. nigrum × **spicatum.** **Nj** zw. Lichtenstein u. Eschenfelden.

II. Kr. vor dem Aufblühen fast gerade; Grundbl. herzfg. oder in den Stiel verschmälert, (2—)3 bis mehrmals länger als breit; Hbl. borstenfg., unscheinbar; N. meist 3.

1925. **Ph. betonicifólium Vill.** (= *Ph. Michelii Rchb.*). **Betonikablätterige T.** St. 20—70 cm; Grundbl. eifg.-lanzettlich bis lanzettlich, meist stumpf; untere St.bl. ähnlich den Grundbl., aber schmäler, obere lanzettlich bis lineal-lanzettlich, etwas gestielt oder sitzend; Ähre meist zylindrisch; Kr. blau. 2|. 6—9. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. **Aa** zerstr. (1100—2050 m).

Ändert ab: *var. lanceolátum R. Schulz.* Grundbl. unten gestumpft oder keilfg. **Aa** Schochen, Füssen.

Ph. scorzonerifólium Vill. Mit vorherrschend 2 N. Angeblich **Aa** auf dem Grünten (bei 1600 m). Sehr fraglich.

B. Blt. in fast kugeligen Köpfchen.

I. Alle Bl. lineal.

1926. **Ph. hemisphaéricum L. Halbkugelige T.** St. 5—20 cm; Bl. ganzrandig; Hbl. eifg., bisweilen mit verlängerter, das Köpfchen überragender Spitze; Kr. tiefblau, sehr selten weißlich. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wiesen, Triften u. Geröll, auf kieselhaltigem Boden. (**A** 1700—2200 m.) **Aa** Fellhorn, Rappenalpe u. Rappensee; **Am** Kramer, Schachen, Frauenalpe an der Dreithorspitze; **As** Hochfelln, Hoher Göll, Untersberg.

II. Grundbl. lanzettlich oder eilanzettlich.

a. St. ± zerstreut beblättert; N. meist 3.

1927. **Ph. orbiculáre L. Rundköpfige T.** St. 10—50 cm; Grundbl. (im Geb.) meist ziemlich kurz-gestielt, herzeifg. bis lanzettlich, am Rande gekerbt oder gesägt; untere St.bl. elliptisch bis lineallanzettlich, obere mit breitem Grunde sitzend, alle mit unterseits nicht oder schwach hervortretenden Seitennerven; Hbl. aus breitem Grunde ± zugespitzt, meist anliegend oder etwas abstehend; Kr. tiefblau, selten weiß (So = *Ph. montánum R. Schulz*). 2|. 6—8. — Süd- und mitteleuropaisch-montan bis alpin.

Wiesen, Moore, lichte Wälder, kalkliebend. **A** (— 2280 m), **Ho, Hu** verbr.; **Hbu** Zechwald; **Hbo** Schwarzensee; **Wb** Edenstetten; **Nj**¹ Neuburg, Ries, Weißenburg, Eichstätt, Hochdorf b. Kallmünz, Mühlbach b. Riedenburg, Weltenburg; **Nk** Öttingen, Feuchtwangen, Dinkelsbühl, Tauberschallbach, Rothenburg, Rosenbach b. Erlangen, Ebrach, Bischwind, Wohnau, Grettstadt, Sulzheim, Schwebheim, Bayreuth; **Dil** des Rieses; **Nm** Gramschatzer Wald; **Nb** Marktheidenfeld, Aschaffenburg; **R** verbr.; **Pm** Ungeheuersee.

Ändert ab: *var. praténse R. Schulz.* Grundbl. lang gestielt; obere Bl. oft rinnig gefaltet u. zurückgekrümmt; Hbl. abstehend oder zurückgebogen, oft rinnig. Aa; wohl weiter verbr. — *var. austriacum G. Beck.* Stiel der Grundbl. kurz (1—1,5 der Spreite); St.bl. fast rhombisch; Bl. gesägt, nur die untersten gekerbt. As.

Ph. orbiculare × **spicatum.** **R** Dentschberg b. Oberelsbach.

b. St. dicht beblättert; N. meist 2.

1928. **Ph. ténerum R. Schulz. Zarte T.** St. 15—55 cm; Bl. oft klein, gelblich-grün, getrocknet mit deutlich hervortretenden Nerven, dicht und feingesägt; St.grund und Stiel der unteren Bl. meist rotbraun; Hbl. klein, schmal 3eckig-lineal; Kr. tiefblau. 2|. 5—8. — Atlantisch.

Im Geb. nur in **ssp. Ph. ánglicum R. Schulz** *var. tenerrimum R. Schulz.* St. schlank; Grundbl. lanzettlich oder eilanzettlich, gesägt, spitz.

Felsen, Triften. **Pn** zw. Donnersberg u. Kirchheimbolanden.

6. Iasióne L. *Heilglöckchen, Sandglöckchen, Jasione.*

A. Ohne Ausläufer; Bl. am Rande wellig-kraus.

1929. **I. montána L. Berg-H.** St. 10—50 cm, meist mehrere und aufrecht, am Grunde ästig und meist rauhhaarig; Bl. länglich-verkehrt-eifg. bis lineal; Hbl. der Köpfchen eifg., wie die Bl. meist steifhaarig zottig, zugespitzt, ganzrandig oder gezähnelt; Kr. blau, selten weiß. ⊙ oder ⊙ ⊙. 6—8. — Europäisch.

Sandige Raine u. Hügel. **A** u. **Hbu** fehlend; **Hbo** Rehlings, Hagspiel, Krähenberg b. Weiler, Laubenberg b. Harbatzhofen; **Ho** Ottobeuern, Oberbinnwang b. Grönenbach, Germaring b. Kaufbeuren; **Nj**[1] Reichenschwand b. Hersbruck auf Jurageröll, häufig auf sandiger Überlagerung; **Nm** Ochsenfurt, Würzburg; **Nj**[3], **Nk**, **Nb**, **R** u. **P** verbr.

Ändert ab: *var. glabra Peterm.* H. kahl; Bl. u. unterer Teil des St. zerstr. behaart. Die Form sehr sonniger, dürrer Orte. **Nk**, **Pv**. — *var. maior Koch.* Pfl. vielstengelig; St. höher u. Blt.köpfe bedeutend größer. **Wfr**, **Nk**, **Nm**; auch auf Granitsand im Ries. — *var. litorális Fr.* St. kurz, niederliegend, nur an der Spitze aufsteigend. **Dil** des Rieses.

B. Mit Ausläufern; Bl. flach.

1930. **I. perénnis Lam. Ausdauerndes H.** St. 25—60 cm, einfach, rauhhaarig; Ausläufer oft mit überwinternden Bl.rosetten; Bl. länglich-lanzettlich bis lineal; Hbl. meist scharf gesägt, sonst wie vor. 2|. 7—8. — Mediterran.

Sandige Raine, Heiden. **Pv** Bienwald (ob noch?), Wachenheim; **Pm** östl. u. südl. Waldpfalz häufig; **Pn** Donnersberg.

Lobélia Erínus L. Heimat: Südafrika. Zierpfl. **Pv** verw. Speyer (1906).

Fam. 117. Compósitae. Korbblütler.

Einjährige oder ausdauernde Gewächse mit verschieden gestalteten, wechselständigen, seltener gegenständigen Bl., ohne Nebenbl., bisweilen jedoch mit Öhrchen an ihrer Stelle. Blt. zu Köpfchen vereinigt, von einer Hülle (Hüllblätter, auch H.schuppen genannt) umgeben; Hbl. 1—2reihig oder mehrreihig (dachziegelig), öfters die unteren kleiner und etwas abgerückt (Brakteen). Blt. ♀ oder zum Teil (selten alle) eingeschlechtig oder geschlechtslos. Die Einzelblt. mit oder ohne Tragbl. (Spreubl.). K. teils als niedriger, häutiger Rand teils in Form von Schuppen, Borsten oder Haaren (Pappus) ausgebildet. Kr. verwachsenblätterig, röhrig oder trichterig mit 3—5zähnigem Saume (Röhrenblt.) oder mit einseitig verlängertem, zur Blt.zeit flach ausgebreitetem Saume (Zungenblt.). Die Blt. des Mittelfeldes des Köpfchens (Scheibenblt.) sind oft anders gebildet als die des Randes (Strahl- oder Randblt.). Stbbl. 5, der Kr.röhre eingefügt. Stbf. meist frei, Antheren zu einer zylindrischen Röhre verwachsen. Frkn. unterständig, 1fächerig, mit 1 S.anlage. Gr. 1, aus der Kr.- und Stbbl.röhre hervorragend, oben meist in 2 N. geteilt, öfters auch ungeteilt, bes. bei verkümmerten ♀ „Fadenblüten". Kürzere Röhrenblt., aus denen der Gr. weiter als gewöhnlich hervorragt, heißen stylös (z. B. bei Hieracium-Formen). Fr. eine trockene, oft vom bleibenden Pappus gekrönte Schließfr. (Achäne).

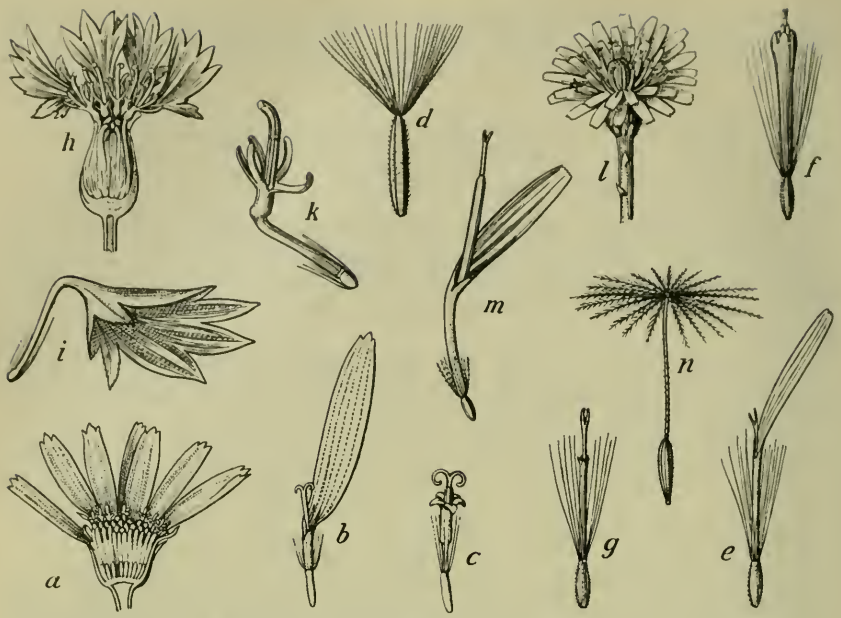

Abb. XX. Blüten- u. Fruchtformen der **Compositae**.

a—d) **Arnica montana.** *a*) Blütenkopf im Längsdurchschnitt; *b*) Zungenblüte; *c*) ☿ Röhrenblüte; *d*) Frucht, vom Pappus gekrönt.
e—g) **Erigeron neglectus.** *e*) ♀ Zungenblüte; *f*) ☿ Röhrenblüte; *g*) ♀ Fadenblüte.
h—k) **Centaurea Cyanus.** *h*) Blütenkopf im Längsschnitt; *i*) geschlechtslose Randblüte; *k*) ☿ Röhrenblüte.
l—n) **Hypochoeris radicata.** *l*) Blütenkopf, nur Zungenblüten enthaltend; *m*) ☿ Zungenblüte; *n*) Frucht mit dem gestielten, gefiederten Pappus.
Die einzelnen Teile vergrößert.

A. Köpfe eingeschlechtig; ♂ Blt. zahlreich in ± eifg. Köpfchen, ♀ Blt. zu 2 in hakenborstiger H., ohne Krbl.; Blt. grün. Einjährige Kräuter. **Xánthium 17.**

B. Köpfe in der Regel mit ☿ Blt. (öfters zugleich 1geschlechtige vorhanden; wenn Köpfe rein ♀, sind sie mehrblütig); Kr. nie fehlend.

I. Randblt. zungenfg., einen Strahl bildend, Scheibenblt. röhrig. (Vgl. Gegens. II u. III.)

a. Fr.boden mit Spreubl.chen.

1. Stbb. am Grunde mit Anhängsel; Bl. lanzettlich, wechselständig; alle Blt. gelb. **Buphthálmum 16.**

2. Stbb. ohne Anhängsel.

α. Hbl. 1—2reihig.

a. Zungenblt. weiß; Hbl. meist 5; Bl. gegenständig, herzeifg. **Galinsogaéa 20.**

b. Zungenblt. gelb.

aa. Bl. gegenständig; Fr.boden flach; Pappus aus 2—4 derben, rückwärts-stacheligen Grannen bestehend. **Bidens z. T. 19.**

bb. Bl. wechselständig; Fr.boden kegelfg. oder zylindrisch; anschnliche Pfl. **Rudbéckia 18.**

β. Hbl. mehrreihig.

α. Strahlblt. ♀.

aa. Zungen der Strahlblt. breit, fast kreisrund, weiß oder rötlich. **Achilléa 22.**

bb. Zungen der Strahlblt. länglich, schmal, weiß oder gelb. **Anthemis z. gr. T. 21.**

b. Strahlblt. geschlechtslos; Fr.boden kegelfg. **Anthemis** (*Cótula*) **21.**

b. Fr.boden ohne Spreubl.chen.

1. Pappus fehlend.

α. Strahlblt. weiß, selten fehlend; Strahl- und Scheibenblt. fruchtbar.

a. St. 1köpfig; Hbl. 2reihig. **Bellis 4.**

b. St. mehrblütig; Hbl. dachziegelig.

aa. Fr.boden flach bis halbkugelig, innen markig. **Chrysánthemum 24.**

bb. Fr.boden kegelfg., innen hohl. **Matricária 23.**

β. Alle Blt. gelb; St. drüsenhaarig; Fr.chen gekrümmt, stachelig. **Caléndula 33.**

2. Haarfg. Pappus (wenigstens an den inneren Fr.) vorhanden.

α. Hbl. 1- bis mehrreihig, aber nicht dachziegelig, gleichlang oder die äußeren kürzer, eine Außenh. bildend.

a. Strahl- und Scheibenblt. gelb.

aa. St. beschuppt 1köpfig; Zungenblt. mehrreihig. **Tussilágo 27.**

bb. St. beblättert, 1- bis mehrköpfig; Zungenblt. 1reihig.

1*. Bl. gegenständig, ungestielt; Grundbl. 5nervig. **Árnica 30.**

2*. Bl. wechselständig.

αα. H. flach ausgebreitet bis halbkugelig; Bl. ungeteilt, nicht spinnwebig oder wollig. **Dorónicum 31.**

ββ. H. walzlich oder kegelfg. **Senécio z. gr. T. 32.**

b. Strahlblt. nicht gelb.

aa. Strahlblt. einreihig, weiß oder rosa; Pappus an den inneren und äußeren Fr. gleichgestaltet. **Bellidiástrum 5.**

bb. Strahlblt. 2- bis mehrreihig, schmal, weiß, innere oft fädlich; Pappus der randständigen Fr. einfach, der inneren doppelt. **Erígeron** (*ánnuus*) **7.**

β. Hbl. vielreihig, dachziegelig.

a. Strahl- und Scheibenblt. gelb.

aa. Stbb. ohne Anhängsel; Strahlblt. 5—8. **Solidágo 3.**

bb. Stbb. mit Anhängsel; Strahlblt. zahlreich.

1*. Pappus einfach. **Ínula 13.**

2*. Pappus doppelt; äußere Haare zu einem borstig zerschlitzten Krönchen verwachsen; Zungenblt. lang oder kurz. **Pulicária 14.**

b. Strahlblt. nicht gelb.

aa. Strahlblt. mehrreihig, sehr schmal, fast fädlich, hellpurpurn, rötlich oder weiß. **Erígeron z. gr. T. 7.**

bb. Strahlblt. 1reihig, breiter, violett oder weiß. **Aster z. gr. T. 6.**

II. Alle Blt. röhrig (oder z. T. fädlich).

a. Jede Blt. mit besonderer H., alle in ein kugeliges Köpfchen zusammengestellt. Dornige, ansehnliche Pflanze mit blauen oder weißen Blt. **Echínops 34.**

b. Einzelblt. ohne besondere H.; Köpfe mehr- bis vielblütig.

1. Blt. ohne Pappus.

α. Fr.boden ohne Spreubl.chen, kahl oder behaart; Hbl. dachziegelig.

a. Köpfe einzelstehend, endständig; Fr. geschnäbelt. **Carpésium 15.** (Vgl. auch Formen von *Chrysanthemum* und *Matricaria*, aber Fr. ungeschnäbelt.)

b. Köpfe gehäuft; Fr. schnabellos.

aa. Köpfchen klein, meist traubig- oder ährig-rispig angeordnet. **Artemísia 26.**

bb. Köpfchen mittelgroß; Blt.stand ebensträußig; Kr. gelb. **Tanacétum 25.**

β. Fr.boden mit Spreubl.chen; Hbl. mit Anhängseln, fransig gespalten oder dornig; Randblt. vergrößert; Kr. purpurn oder weiß. **Centauréa z. T. 43.**

2. Blt. mit Pappus.

α. Fr.boden ohne Spreubl.chen (vgl. jedoch *Filago*!).

a. Bl. lineal, lineallanzettlich oder spatelig, ganzrandig.

aa. Bl. kahl, schmallineal, sehr zahlreich; Kr. gelb; Hbl. dachziegelig. **Aster** (*Linósyris*) **6.**

bb. Bl., wenigstens unterseits, ± filzig; Kr. nie rein gelb, höchstens blaßgelb oder orange.

1*. Köpfchen von sternfg. gestellten, dicht weißfilzigen Laubbl. umgeben, ebensträußig; Hbl. wollig; Pappus der Scheibenblt. an der Spitze keulig verdickt. **Leontopódium 10.**

2*. Köpfchen nicht von sternfg. gestellten Laubbl. umgeben; Pappus aller Blt. fadenfg. oder an der Spitze undeutlich verdickt.

αα. Köpfchen traubig oder rispig; Hbl. mit breitem, häutigem, meist kahlem Saume; mittlere ☿ Blt. des Köpfchens (fast) alle fruchtbar; Randblt. ♀. **Gnaphálium 11.**

ββ. Köpfchen ebensträußig; Hbl. kahl.

aa. Hbl. weiß, rosa oder an der Spitze braun; Köpfchen zweihäusig (d. h. ♀ Pfl. mit fadenfg. Blt. und fädlichen Pappushaaren, ♂ Pfl. mit 5zähnigen, unfruchtbaren ☿ Blt. und oberwärts keuligen Pappushaaren). **Antennária 9.**

bb. H. glänzend, meist goldgelb, kugelig; Scheibenblt. ☿; Randblt. ♀, fädlich. **Helichrýsum 12.**

γγ. Köpfchen in dichten end- oder auch gabelständigen, oft übergipfelten Knäueln; Hbl. wollig behaart, nur äußere an der Spitze bisweilen hautrandig. (Zwischen den äußeren ♀ Blt. öfters den Hbl. ähnliche Spreubl.chen.) **Filágo 8.**

b. Bl. breiter bis sehr breit.

aa. Bl. wehrlos, nicht dornig.

1*. Bl. elliptisch, oberseits weichhaarig, unterseits dünnfilzig; Blt.stand ebensträußig, randständige Blt. rötlich-gelb. **Ínula** (*vulgáris*) **13.**

2*. Bl. geteilt.

αα. Bl. 3—5schnittig (sehr selten ungeteilt), gegenständig; Kr. schmutzig-rosa, selten weiß. **Eupatórium 1.**

ββ. Bl. buchtig fiederspaltig, wechselständig; Kr. gelb. **Senécio** (*vulgáris*) **32.**

(Vgl. auch bei anderen *Senecio*-Arten *f. discoideus!*)

3*. Bl. herzfg.-rundlich oder ei-nierenfg.

αα. Bl. klein, grundständig, nierenfg.; St. 1köpfig, mit Schuppenbl. **Homógyne 29.**

ββ. Bl. groß bis sehr groß; St. mehrköpfig.

aa. Köpfchen traubig-rispig angeordnet; Grundbl. sehr groß, sich erst nach der Blt. entwickelnd; St. mit Schuppenbl.; Kr. weiß, rötlich oder fast purpurn. **Petasítes 28.**

bb. Köpfchen doldenrispig angeordnet; Bl. groß, stengelständige den Grundbl. ähnlich; Blt. purpurrot bis rosa oder weiß. **Adenostýles 2.**

bb. Bl.zähne stechend; St. breit stachelig-geflügelt; Kr. purpurn (oder weiß). Distelartige Pfl. **Onopórdum 41.**

β. Fr.boden mit Spreubl.chen.

a. Pappus aus 2—4 derben, rückwärts-stacheligen Grannen bestehend; Kr. gelbbraun. **Bidens z. T. 19.**

b. Pappus haarfg.

aa. Alle oder die meisten Hbl. in Hakenborsten endigend; Randblüten nicht größer; Grundbl. groß, herzeifg. **Árctium 36.** (= *Lappa*).

bb. Hbl. nicht in Hakenborsten, bisweilen in einen spitzen Dorn auslaufend.

1*. Innere Hbl. trockenhäutig, strahlartig, weiß oder gelblich; Bl. buchtig oder fiederspaltig; Pfl. stechend. **Carlína 35.**

2*. Innere Hbl. nicht trockenhäutig-strahlend.

αα. Pappus mit federigen Haaren.

aa. Bl. und H. nicht dornig. Hochalpenpfl. mit blau- oder rotvioletter Kr. **Saussúrea 37.**

bb. Bl.zähne und Hbl. mit stechender Spitze. Disteln. **Círsium 40.**

ββ. Pappus mit einfachen Haaren.

aa. Strahlen des Pappus am Grunde verwachsen und zusammen abfallend oder einer krönenden Scheibe aufgewachsen.

†. Pfl. unbewehrt; St. mit wenigen unterseits weißfilzigen, tief fiederteiligen, oberwärts linealen Bl., armblütig, mit kleinen Köpfchen und purpurnen Blüten. **Iurínea 38.**

††. Hbl. und Bl.zähne in eine dornige Spitze endigend; Köpfchen größer. Disteln. **Cárduus 39.**

bb. Strahlen des Pappus am Grunde nicht verwachsen.

†. Randblt. nicht größer als die übrigen; Hbl. ohne Anhängsel oder Dornen, höchstens vorne braun gefärbt. **Serrátula 42.**

††. Randblt. größer als die übrigen; Hbl. an der Spitze fransig gespalten oder mit einem Anhängsel (bei advent. Arten auch mit einem öfters geteilten Dorn). **Centauréa z. T. 43.**

III. Alle Blt. zungenfg., meist gelb. (Selten bei *Hieracium* auch Formen mit röhrigen oder stylösen Blt.)

a. Fr.boden mit Spreubl.chen besetzt; Bl. fast nur grundständig; Hbl. dachziegelig; Kr. gelb. **Hypochoéris 48.**

b. Fr.boden ohne Spreubl.chen.

1. Haarfg. Pappus fehlend.

α. Kr. gelb; Hbl. 1reihig.

a. St. beblättert, wenig- bis reichköpfig. **Lápsana 45.**

b. Stengel blattlos, 1- bis wenigköpfig.

aa. Hbl. nach der Blt. kugelig zusammenneigend; Fr. 10kantig; Sch. oben keulig verdickt; Bl. nur gesägt-gezähnt. **Arnóseris 47.**

bb. Hbl. auch zur Fr.zeit aufrecht; Fr. 5kantig; Sch. oben nicht auffällig verdickt; Bl. schrotsägefg. **Apóseris 46.**

β. Kr. blau, selten weiß oder rötlich; Hbl. 2reihig. **Cichórium 44.**

2. Haarfg. Pappus vorhanden.

α. Haare des Pappus federig.

a. Hbl. 1reihig, gleichlang am Grunde verwachsen; Bl. lineal, am St. verteilt; Kr. gelb. **Tragopógon 51.**

b. Hbl. dachziegelig oder wenigstens 2reihig.

aa. Fiederhärchen des Pappus ineinander verflochten; Bl. meist lineal bis ei-lanzettlich oder fiederspaltig mit linealen Abschnitten; Kr. gelb oder hellpurpurn. **Scorzonéra 52.**

bb. Fiederhärchen des Pappus frei; Kr. gelb, bisweilen außen andersfarbig gestreift.

1*. Bl. in grundständiger Rosette; St.bl. nur schuppenförmig; Pappus stehenbleibend. **Leóntodon 49.**

2*. St. beblättert; Pappus meist leicht abfallend. **Picris 50.**

β. Haare des Pappus einfach.

a. Fr. geschnäbelt; Pappus daher gestielt.

aa. St. schaftartig, blattlos, röhrig, einköpfig. **Taráxacum 55.**

bb. St. beblättert (mindestens mit 1—2 Schuppenbl.), meist nicht hohl, normal mehrköpfig.

1*. Blt. 2reihig, 7—12 in einem Köpfchen; H. 8blättrig, kahl; Schnabel am Grunde von Höckern oder Schüppchen umgeben. **Chondrílla 53.**

2*. Blt. meist mehrreihig, zahlreich in einem Köpfchen.

αα. Schnabel am Grunde von einem feingezähnten Krönchen umgeben; St. mit grundständigen und oft nur 1—2 tragblattartigen oberen Bl.; H. schwarzzottig-drüsig. **Willemétia 54.**

ββ. Schnabel am Grunde ohne Krönchen.

aa. Fr. flach zusammengedrückt; Hbl. dachziegelig; Blt. nur 2—3reihig, gelb oder lila. **Lactúca 58.**

bb. Fr. stielrund; Hbl. 2reihig; Blt. vielreihig, gelb, oft außen rot gestreift. **Crepis z. T. 59.** (*Barkhaúsia.*)

b. Fr. schnabellos; Pappus daher sitzend.

aa. Köpfchen nur 5blütig; Hbl. 6—8; Kr. purpurn, schmutzigrosa (selten weiß). Hohe, kahle Waldpfl. **Prenánthes 60.**

bb. Köpfchen mehr- bis vielblütig.

1*. Kr. violett (selten weiß); H. zylindrisch, kurzborstig gewimpert; Blt.stand traubig oder traubig-rispig. **Cicérbita** (= *Mulgedium*) **56.**

2*. Kr. gelb, rotgelb oder purpurrot.

αα. Fr. stark zusammengedrückt; Bl. stachelig gezähnt; Blt.stand doldentraubig; H. krugfg.; Kr. nur gelb. **Sonchus 57.**

ββ. Fr. fast stielrund, aber meist gerieft.

aa. Fr. oben verschmälert; Pappus meist rein weiß und biegsam, seltener gelblichweiß und zerbrechlich. **Crepis z. gr. T. 59.**

bb. Fr. oben nicht verschmälert; Pappus schmutzig-weiß und zerbrechlich. **Hierácium 61.**

1. Eupatórium L. *Wasserdost.*

1931. **Eu. cannábinum L. Gemeiner W.** St. 70—150 cm, aufrecht; Bl. meist 3—5schnittig, kurzgestielt mit lanzettlichen, spitzen, gesägten Abschnitten; Köpfe klein, zylindrisch, in dichten Ebensträußen; Kr. schmutzig rosa, selten weiß. 2+. 8. — Europäisch.

Feuchte Gebüsche, Ufer, Waldschläge. **Wb** im Vorderzuge bei Welchenberg, Obernzell, Untergriesbach, Wegscheid; im Hauptzuge nur zw. Spiegelau u. Großarmschlag; auch **Wo** selten; sonst verbr. (A — 1040 m).

Ändert ab: *f. indivísum DC.* Bl. ungeteilt. Nj, Nk, Pv.

Eu. ageratoídes L. Zierpfl. aus Nordamerika. **Ho** Milchhäusl b. Aibling verw. (1910); **Nk** Nürnberg adv. (1906).

Agératum mexicánum Sweet. Leberbalsam. Häufige Zierpfl. mit grauen Bl. u. blauen Blt. Heimat: Mexiko.

2. Adenostýles Cass. *Alpendost.*

A. Zahnung der Bl. sehr ungleichmäßig, grob und tief; oberste Stengelbl. sitzend und halbumfassend oder gestielt, mit am Grunde geöhrtem Bl.stiel.

1932. **A. Alliáriae (Gouan) Kern.** (= *A. albifrons Rchb.*). **Filziger A.** St. 40—150 cm, dick, gefurcht, flockig behaart bis fast kahl; Bl. weich,biegsam, unterseits spinnwebig-flockig, seltener fast kahl; Sekundärnervatur der Bl.unterseite wenig hervortretend, weitmaschig; Grundbl. groß, im Umriß dreieckig-herzförmig, vorne zugespitzt; St.bl. meist nur 2—3, rasch an Größe abnehmend; Hbl. lanzettlich, oft spitzlich; Blt. blaßrot, selten weiß, meist zu 3—4 in einem Kopfe. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wälder, Krummholz, buschige Abhänge. **A** (— 2080 m) verbr.; **Hbo** Eberschwand b. Scheidegg; **Ho** Zwiesel u. Blomberg b. Tölz, zw. Wies u. Unternogg.

B. Zahnung der Bl. gleichmäßig; obere St.bl. ± gestielt; Bl.stiele am Grunde stets ungeöhrt.

1933. **A. glabra (Mill.) DC.** (= *A. alpina Bl. u. Fing.*). **Kahler A.** St. 30—80 cm, stielrund, fein gerillt; meist dicht anliegend kraushaarig; Bl. derb, unterseits graugrün, meist nur auf den Nerven kurz kraushaarig, sonst kahl; Sekundärnervatur deutlich hervortretend, engmaschig; Grundbl. herznierenfg., vorne meist abgerundet; St.bl. 3—4(—7), langsam an Größe abnehmend; Hbl. gegen die Spitze etwas verbreitert, vorn ± stumpf 3eckig; Blt. meist zu (2—)3 in einem Kopfe, rotlila oder blaßrot, selten weiß. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wälder, buschige, steinige Abhänge. **A** (800—2250 m) verbr.; **Hbo** Waltersberg, zw. Diepolzberg u. Oberrengersweiler, zw. Wildberg u. Bahnhof Schlachters, Rohrachtobel; **Ho** an der Lobach b. Lengenwang, Wies, Lauterbach b. Seeshaupt, Lenggries, um Tölz, Deining.

3. Solidágo L. *Goldrute.*

A. Köpfe mittelgroß, in aufrechter, allseitswendiger Traube oder Rispe.

1934. **S. Virga aúrea L. Gemeine G.** St. meist 40—60 cm; Grundbl. elliptisch, in den langen Stiel verschmälert, stumpf, gesägt, oberseits glänzend; St.bl. schmäler, gesägt bis fast ganzrandig; Hbl. lineal-lanzettlich, häutig berandet; Zungenblt. länger als die H., nebst den Röhrenblt. goldgelb. 2|. 7—8. — Zirkumpolar.

Wälder, Gebüsche. Verbr.

Ändert in höheren Lagen des Gebirges ab: *var. alpéstris W. u. K.* St. niedriger, 15—30 cm; Köpfe größer, weniger zahlreich, in einfacher oder wenig verästelter Traube; Bl. schmäler. **A** — 2200 m verbr.; **Wb** Arber, Osser, Rachel, Plattenhausen, Lusen, auch viel in der Borstengrasmatte; **R** Hohe Rhön.

B. Köpfe sehr klein, in einseitswendigen, abstehenden, an der Spitze oft zurückgebogenen, am Ende des St. oft rispig gehäuften Trauben; Köpfchenstiele meist halb so lang wie die H.

I. St. von unten bis oben kurz behaart; Strahlblt. sehr kurz, ± so lang wie die Scheibenblt..

1935. **S. canadénsis L. Kanadische G.** St. 60—120 cm; Bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, meist scharf gesägt, behaart oder kahl; Blt. goldgelb. 2|. 8—10. — Nordamerika.

Oft in Auen, auf Waldblößen verw., nicht selten als Fasanenfutter ausgesät u. vielerorts eingebürgert. **Hbu** Ziegelhaus, Laiblachauen; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** an der Iller b. Ferthofen, Etting b. Weilheim, Starnberger See, Simssee; **Hu** Neuburg a. D., Augsburg-Lechufer, München, Massenhausen, Kressiermühle b. Schwaben, Sulzing, Regensburg, Donaustauf; **Wf** Böseneck b. Gefrees; **Nj** Gnadenberg b. Neumarkt, Lichtenstein, Gräfenberg, Streitberg; **Nk** Dinkelsbühl, Röthenbach b. Schwabach, Ronsolden u. Großreuth b. Nürnberg, Neustadt a. Aisch, Bamberg, Burgkundstadt, Schney; **Nm** vorübergehend Würzburg; **Pv** Fußgönheim.

II. St. unterwärts völlig kahl; Strahlblt. etwas länger als die Scheibenblt.

1936. **S. serótina Ait.** (= *S. glabra Desf.* = *S. procera Ait.*). **Spätblühende G.** Bl. unterseits lanzettlich, heller grün, auf der Fläche kahl, auf den Nerven etwas kurzhaarig, am Rande wimperig-rauh; Blt. goldgelb. 2|. 8—10. — Nordamerika.

Ufer, Auen, verw. **Hbu** Bodenseeufer b. Unterhochsteg; **Hu** Neuburg a. D.; **Nk** eingebürgert a. d. Rednitz b. Roth; **Pv** Altripp (seit 1886).

S. graminifólia (L.) Elliott (= *S. lanceolata L.*). Bl. lineallanzettlich; Köpfchen fast sitzend, trugdoldig.

Heimat: Nordamerika. **Hu** Hirschau b. München.

4. Bellis L. *Gänseblümchen.*

1937. **B. perénnis L. Gemeines G.** St. 3—15 cm, unbeblättert; Rosettenbl. spatelig, einnervig, meist gezähnt, ± zerstreut behaart; Hbl. abgerundet, stumpf; Zungenblt. weiß, unten rosa, oder ganz rosa überlaufen; Scheibe gelb. 2|. 4—10. — Europäisch.

Wiesen, Raine. Verbr. (**A** — 1860 m).

Ändert ab: *f. hirsúta G. Beck.* In allen Teilen langhaarig, zottiger u. kräftiger. Hu. — In Gärten häufig mit „gefüllten" Blt.

5. Bellidiástrum Cass. *Sternliebe.*

1938. **B. Michélii Cass.** (= *Aster Bellidiastrum Scop.*). **Alpen-St.** St. 10—25 cm, blattlos, einköpfig; Rosettenbl. verkehrt-eilänglich bis spatelig, drüsig gesägt-gekerbt; Hbl. spitz; Strahl weiß oder etwas rosa; Scheibe gelb. 2|. 5—6. — Präalpin.

Wälder, Schluchten, Geröll, Sümpfe, Flachmoore. **A** (— 2280 m), **Hbo** u. **Ho** verbr.; **Hbu** Hangnach; **Hu** am Lech bis fast zur Mündung, an der Isar bis Dingolfing; (**Wb** Krempelstein u. rechtes Innufer oberh. Wernstein an der Grenze); **Nj**[1] Donauschlucht b. Weltenburg.

6. Aster L. *Aster.*

A. Strahlblt. fehlend; Bl. schmal-lineal, einnervig; Kr. gelb.

1939. **A. Linósyris (L.) Bernh.** (= *Linosyris vulgaris Cass.*). **Gold-A.** St. 25—45 cm, kahl, dicht beblättert; Köpfe in Ebensträußen; Hbl. lineal, spitz. 2|. 8—9. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Sonnige Abhänge, Heiden. **Hu** Mühlhausen b. Ingolstadt, Lochhausen, Garchinger Heide, Rosenau b. Dingolfing, Moos b. Deggendorf; **Nj** nur im südl. Teil, Neuburg, Ries (auch auf Tertiärkalk), Dollnstein, Riedenburg, Weltenburg, Kelheim, Regensburg, Pielenhofen u. Duggendorf im Naabtal; **Nkg** verbr. im Bez. Gerolzhofen, Wiudsheim, Neustadt a. A., Altheim, Grettstadt, Zeil, Kapellenberg, Königshofen, Nassach, Irmelshausen, Herbstadt; **Nm** verbr.; **R** Euerdorf, Hammelburg, Thulba; **Pv** Asselheim, Grünstadt, Dürkheim, Großkarlbach, Ludwigshafen, Neustadt, Speyer; **Pn** Spendel, Reisberg, Glan- u. Alsenzgeb. verbr.

B. Strahlblt. vorhanden, ♀, blau, violett, lila oder weiß.

I. St. 5—30 cm hoch, 1- bis wenigköpfig; Hbl. breit (meist 1,5—2 mm), am Rande gewimpert und meist auch auf der Fläche ± behaart, wenigstens die äußeren krautig; Grundachse kurz.

a. St.bl. lineallanzettlich.

1940. **A. alpínus L. Alpen-A.** St. 5—15 cm, einköpfig, selten mit einigen erheblich kleineren Seitenköpfen; Bl. flaumhaarig, 3nervig, ganzrandig; Hbl. ± gleichlang und gleichgestaltet, lanzettlich, locker, gegen die Spitze nicht breiter; Strahl blauviolett, Scheibe gelb; Fr. abstehend behaart. 2|. 7—8. — Eurasiatisch u. zw. arktisch-alpin (in Nordamerika in einer Abart).

Alpenwiesen. (A 1500—2350 m.) **Aa** u. **As** verbr.; **Am** zieml. verbr.

b. St.bl. länglich-elliptisch.

1941. **A. Améllus L. Berg-A.** St. 12—35 cm, 1- bis mehrköpfig mit traubig-ästigem Blt.stand; Bl. kurz-rauhhaarig; Köpfchen kleiner als bei vor., alle ziemlich gleich groß; äußere Hbl. nach der Spitze spatelig verbreitert, innere länglich-lanzettlich, die äußeren weit überragend, alle meist sehr stumpf; sonst wie vor. 2|. 7—10. — Pontisch.

Steinige Abhänge, Heiden. **As** Reichenhall; **Ho** Kaufbeuren, Hirschberg b. Pähl, Andechs, Grünwald, Wolfratshausen, Salzachhänge unterhalb Burghausen; **Hu** Neu-Ulm, Dillingen, Neuburg a. D., Burgheim, Rain, Bayerdilling, Augsburg, Mering, Garchinger Heide, Landshut, Vilshofen, Lichtenburg b. Simbach; **Wf** Ruhberg; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[3] Neuses am Main; im Ries auf Tertiärkalk; **Nk** Wülflingen b. Haßfurt, Windsheim, Altheim, Rothenburg; **Nm** verbr.; **Nb** Großostheim, Obernburg; **Pv** verbr.; **R** (?); **Pm** um Zweibrücken; **Pn** nicht selten, auf Kalk u. Porphyr.

II. St. 60—150 cm hoch, vielköpfig, mit traubig-, rispig- oder doldenrispig verästeltem Blt.stande; Hbl. meist höchstens 1 mm breit, im unteren Teile häutig oder lederig, mit schmalem, grünem Rückenstreif; Grundachse kriechend. Nordamerikanische, im Geb. adventive und großenteils, bes. an Ufern, in Auen, Waldtälern, Mooren eingebürgerte, ausdauernde Arten. Blt.-zeit 7—10.

a. Grund- und untere St.bl., wenigstens teilweise, schlank gestielt und herzfg.; Hbl. vielreihig-dachig, aufrecht, anliegend.

1. Strahlblt. violett oder lila; St., bes. oberwärts, flaumig-schülferig; Blt.stiele und H. drüsig.

1942. **A. macrophýllus L. Großblätterige A.** Untere und mittlere Bl. groß, langgestielt, breit herzfg., spitz, die des Blt.standes kleiner, fast sitzend, eifg.-elliptisch, alle beiderseits ± kurzhaarig, gekerbt-gezähnt, mit abstehenden, spitzen Zähnen; Blt.stand fast ebensträußig, mit dicken Ästen; Hbl. über 1 mm breit, stumpf.

Wf Katharinenberg b. Wunsiedel, seit 50 Jahren eingebürgert.

2. Strahlblt. blau; St. fast kahl; Blt.stand ohne Drüsen.

A. cordifólius L. (= *A. heterophyllus Willd.*) St. fast kahl, buschig reichästig; Bl. rauh, oberseits u. auch unterseits an den Nerven ± flaumig; Bl.stiele schlank, kaum geflügelt; Köpfe sehr zahlreich, klein (4—7 mm hoch, 12—20 mm breit; H. kreiselfg. bis walzlich; Hbl. länglich-lineal. **Nk** Nürnberg, aus einem Garten verw.

b. Bl. nicht zugleich herzfg. und schlank gestielt; St. kahl oder nur unterwärts, namentlich an den von den Bl.rändern herablaufenden Linien, zerstreut flaumig; Strahl meist blau, violett oder weiß.

1. St.bl. (wenigstens die größeren) mit ± herzfg. oder geöhrtem, umfassendem Grunde.

α. Bl. scharf gesägt.

a. Bl. gegen den Grund zu verschmälert (an der Ansatzstelle selbst jedoch ± geöhrt-umfassend).

1943. **A. pátulus Lam.** (= *A. praecox Willd.?* = *A. abbreviatus N.*). **Ausgebreitete A.** Pfl. oft schlaff; Bl. elliptisch, eifg. oder länglich-lanzettlich, ziemlich dünn, die unteren in einen geflügelten Stiel verschmälert; Köpfe rispig, etwa 2—2,5 cm breit; H. glockig, 6—9 mm hoch; Hbl. lineal bis lineal-lanzettlich, zugespitzt, in 3—4 Reihen ± locker dachig, die äußeren kürzer, sämtlich in ihrem größten Teile weißlich-häutig.

Hbu Seeufer b. Unterhochsteg, Tobel b. Schönbühel; **Hbo** Bahndamm b. Schlachters, Siebers; **Nk** Gebersdorf.

b. Bl. gegen den Grund herzfg. verbreitert und mit breiter Ansatzstelle stengelumfassend.

1944. **A. levis L.** (im Sinne von A. Gray). **Kahle A.** Pfl. wie bläulich- oder rötlich-bereift, meist ganz kahl, kräftig; Bl. dicklich, gesägt oder ganzrandig; Köpfe etwa 2,5 cm breit, langgestielt; Hbl. sehr ungleich lang, vielreihig-dachig, mit rhombischer, grüner Spitze.

Wird öfters mit *A. versicolor* verwechselt. **Hbu** Bodenseeufer b. Lindau; **Hu** Hesselohe b. Neuburg a. D.; **Nj** Urtlhof hinter Adlersberg b. Regensburg, Lichtenstein b. Pommelsbrunn; **Nk** Buch b. Bamberg.

β. Bl. fast oder völlig ganzrandig oder mit seichten, angedrückten Sägezähnen.

a. Hbl. vielreihig und dicht angedrückt-dachig, die äußeren viel kürzer; H. daher glockig oder kreiselfg. (gepreßt am Grunde verschmälert oder gerade abgestutzt) erscheinend; Hbl. in ihrem größten Teile weißlich-lederig, mit scharf abgegrenzter grüner Spitze, dadurch H. zierlich weißlich und dunkelgrün gescheckt.

1945. **A. versícolor Willd. Gescheckte A.** Pfl. grün, meist ganz kahl, nur Bl.ränder und Kopfstiele etwas rauh; St.bl. länglich bis lanzettlich oder eifg., am Grunde nicht oder kaum verbreitert, nicht deutlich herzfg.; Köpfe nicht langgestielt, mittelgroß, etwa 3 cm breit; H. über 6 mm, Strahlblt. über 10 mm lang, weiß, rosa, violett oder blau.

Steht zw. *A. levis* u. *A. novi belgii*. **Nk** Hallstadt b. Bamberg.

b. Hbl. lockerer und weniger ungleich lang, die äußeren meist mindestens halb so lang wie die inneren, ± abstehend; H. daher halbkugelig (gepreßt, am Grunde genabelt eingedrückt) erscheinend; H. nicht deutlich gescheckt.

1946. **A. novi bélgii L. Neubelgische A.**

Erscheint in den U.-A.:

ssp. A. levigátus (Lam.) Thell. (= *A. brumalis N.*). St. traubig-ästig; Äste (auch die unteren) kurz, abstehend, größtenteils 1- bis wenigköpfig; Köpfe ziemlich groß; Hbl. ziemlich gleich; Bl. oberwärts scharf gesägt, unter der Mitte etwas geigenfg. zusammengezogen und ganzrandig. (Von *A. patulus* durch deutlich geöhrte, breite Bl.insertion und breitere (mindestens 1 mm), mehr krautige Hbl. verschieden.)

Ho Deininger Moor; **Hu** Wertachufer b. Augsburg, Olching, zw. Lochhausen u. Gröbenzell, Daglfing b. München; **Nk** Nürnberg, Bamberg; **Nm** Marktsteft a. M.; **Pm** Zweibrücken, Hornbach, Beedinger Hof.

ssp. A. eu-novi-bélgii Thell. Blt.stand doldenrispig (die unteren Äste verlängert, aufstrebend), reichköpfig; Bl. lanzettlich bis länglich; Köpfe ziemlich groß, 2,5—4 cm breit; H. mehr als 6 mm hoch; Hbl. ±1 mm breit, ziemlich ungleich lang, meist aufrecht.

Hbu Schlachters, Schachen, Klosterweiher b. Lindau; **Hbo** Gestratz; **Ho** Kürnach, zw. Rosenheim u. Lauterbach; **Hu** Neuburg a. D., Rain, Thierhaupten, Augsburg, Dachau, München, Garching, Schleißheim, Riekofen a. D., Simbach; **Wf** Bernecker Schloßberg; **Nj**[1] Lichtenstein, Weismain; **Nj**[3] Berching a. S.; **Nk** Roth (seit 1887), Gaustadt u. Retzleinsdorf b. Bamberg, Prichsenstadt, Bannach, Burgkundstadt, Krassach; **Nm** längs der Wern; **Pv** Deidesheim, Speyer, Albersweiler.

Dazu: *var. tardiflórus* (*Willd.*) *Thell.* Alle Hbl. an der Spitze zurückgebogen, die äußeren meist blattartig, verlängert, abstehend. **Nk** zw. Erlangen u. Bruck an der Regnitz, eingebürgert.

ssp. A. floribúndus (Willd.) Thell. (= *A. n. b. var. minor N.*). Blt.stand wie bei vor. U.-A., aber Köpfe dichter, kleiner (H. 5—6 mm hoch); Hbl. schmäler (wenig über 0,5 mm breit).

Hu Würmkanal b. Nymphenburg; **Nk** Nürnberg, Fürth, Burkersdorf b. Burgkundstadt, Mainufer von Staffelstein bis Haßfurt zerstr.

2. Stengelbl. nicht oder kaum umfassend.

α. Köpfe mittelgroß (H. 6 mm hoch oder etwas höher); Hbl. fast gleichlang.

1947. **A. salígnus Willd.** (= *A. salicifolius Scholler* = *A. Lamarckianus N.*). **Weidenblätterige A.** Bl.stand rispig; St.bl. lanzettlich, gesägt oder ganzrandig, am Grunde nicht geöhrt; Köpfe 2,5—4 cm breit; Hbl. kaum über 0,5 mm breit; Strahlblt. anfangs weißlich, dann blau oder blauviolett.

Ursprünglich jedenfalls amerikanischer Abkunft, wenn auch in völlig gleicher Form aus Amerika nicht bekannt. **Hbo** in der Leubas u. an der Iller b. Kempten; **Hu** an der Donau verbr., Aichach, Wertach- u. Lechauen b. Augsburg, München (1891), Moosburg, Landshut; **Wfr** Rugendorf; **Nj** Monheim, Paulsdorf b. Amberg, Marloffstein; **Nk** Bamberg, Michelau, Schney; **Nm** Volkach, Würzburg, Randersacker; **Nb** Weilbach, zw. Retzbach u. Thüngersheim; **Pv** Frankenthal, Oppau, Ludwigshafen, Roxheim, Landau; **Pm** Zweibrücken.

β. Köpfe kleiner (H. 4—5 mm hoch); Hbl. ungleich lang.

a. Strahlbl. weiß, beim Verblühen oft blaß-lila oder -bläulich; H. nicht über 4 mm hoch.

1948. **A. Tradescánti L. em. A. Gray** (= *A. leucanthemus Desf.* = *A. parviflorus N.*). **Tradeskants A.** Blt.stand rispig; Pfl. oberwärts oft flaumig; Stengelbl. lanzettlich oder lineallanzettlich, ganzrandig oder gesägt, am Grunde nicht geöhrt; Köpfe 1,2—1,5 cm breit; Hbl. 0,5 mm breit, äußere $^1/_4$—$^1/_3$ so lang wie die inneren.

Hu Laiblachmündung, Wasserburg, Lindau, Äschach; **Ho** an der Leubas u. in den Illerauen b. Kempten, am Lech, Würmsee, Isarbett b. Harlaching; **Hu** Günzburg a. D., Neuburg a. D., Regensburg—Donaustauf, an der Wertach u. b. Täfertingen b. Augsburg, um München (Sendling, Hirschau, Föhring, Freimann), Grüneck b. Freising; **Nk** Nürnberg, Sickershausen, Bamberg, Michelau, zw. Eltmann u. Eschenbach, Oberlangenstadt an der Rodach; **R** Weisbach u. Haselbach; **Pv** Wachenheim, Speyer, Germersheim, Knittelsheim; **Pm** Zweibrücken.

b. Strahlbl. blau oder weiß; H. etwas größer (bis 5 mm).

1949. **A. lanceolátus Willd.** (= *A. salicifolius Lam.* = *A. bellidiflorus Willd.* = *A. praealtus Poir.* = *A. frutetorum Wimm.* = *A. paniculatus A. Gray* = *A. Lamarckianus Asch. u. Gr.*). **Lanzettblätterige A.** Blt.stand rispig; Bl. derb oder dünn, ± rauh oder fast glatt, lanzettlich, gesägt oder ganzrandig, am Grunde schwach geöhrt (fast halbstengelumfassend); Köpfe etwas größer als bei voriger; Hbl. kaum über 0,5 mm lang, äußere $^1/_3$—$^1/_2$ so lang wie die inneren.

Hbu Lindau, Bad Schachen; **Nk** um Nürnberg, Unterneuses an der Rauhen Ebrach, um Bamberg.

Callistephus chinénsis (L.) N. (= *Aster chinensis L.*). **Sommeraster, „Aster".** St. 10—60 cm, einköpfig; Bl. spatelfg. bis länglich-rhombisch, grob gezähnt oder gesägt, untere gestielt; Köpfe groß; äußere Hbl. blattartig, am Rande rauhhaarig gewimpert; Scheibe gelb, Strahl verschieden gefärbt, Köpfe oft „halbgefüllt"; Pappus von zweifacher Art, die äußere Reihe aus spreuigen, unten verwachsenen, sehr kurzen Borsten bestehend (*Aster* hat meist zieml. gleichartigen Pappus!). ☉. 7—10.

Heimat: China. Zierpfl., bisweilen auf Schutt verw. **Ho, Hu, Nk.**

7. Erígeron L. *Berufkraut.*

A. Pappus der Scheibenblt. 2reihig, die äußere Reihe aus zahlreichen, kurzen Borsten, die innere aus wenigen, langen Haaren gebildet; Strahlblt. weiß, selten bläulich; 2reihig, abstehend.

1950. **E. ánnuus (L.) Pers.** (= *Stenactis annua N.* = *St. bellidiflora A. Br.*). **Einjähriges B.** St. 30—90 cm, wie die Bl. spärlich borstig behaart; untere Bl. langgestielt, verkehrt-eilänglich, mit groben Sägezähnen, mittlere und obere kleiner, lanzettlich, gezähnt bis ganzrandig; Kopfstand locker, doldenrispig; Hbl. 2—3reihig, lanzettlich, behaart. ○○ und ♃. 7—8. — Nordamerika.

Längst eingebürgert auf Wiesen, Waldblößen, an Ufern, Bahndämmen, in Mooren. **Hbu** Lindau—Äschach, Holdereggen, Hoyern; **Hbo** Schönau—Oberreitnau—Schlachters, Röthenbach, Rothachauen; **Ho** Schluifelder Moor b. Steinebach am Wörthsee, Thalkirchen, Gleißenthal, Bahndamm zw. Kirchseeon u. Grafing, Bahndamm zw. Stephanskirchen u. Krottenmühl, Bernau, Kreuzfelsen unterh. Burghausen; **Hu** verbr.; **Wb** Donaustauf, Falkenfels, Mitterfels, Schwarzach, Metten, Deggendorf, Gotteszell, Bärnsteinerleite b. Grafenau, Eisenstein, zw. Obernzell, Griesbach u. der Landesgrenze; **Nj** im südl. u. mittl. Teil verbr. bis Pottenstein, im nördl. Teil fehlend; **Nk** verbr.; **Nm** sehr zerstr.; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Annweiler, um Zweibrücken.

E. speciósus DC. (= *Stenactis speciosa Lind.*). Heimat: Nordamerika. **Hu** Englischer Garten in München verw.

B. Pappus der Scheibenblt. einreihig, haarfg.

I. Strahlblt. aufrecht, so lang oder wenig länger als die Scheibenblt.

a. Blt.köpfe klein, sehr zahlreich; Äste und Ästchen traubig; Zungenblt. schmutzig-weiß, kaum länger als die H.

1951. **E. canadénsis L. Kanadisches B.** St. 15—90 cm, steif aufrecht. ± rauhhaarig; Bl. lineallanzettlich, gewimpert; Hbl. fast kahl. ☉ oder ○. 7—9. — Nordamerika.

Seit dem 17. Jahrhundert in Europa. Raine, Ödungen, Waldschläge. **A** nur **As** Reichenhall u. Berchtesgaden; **Ho** zerstr.; **Wf** nicht beob.; **Wfr** Stadtsteinach, Radspitze, Köstenbachtal, Schwarzenstein, Vogtendorf, Mauthaus; sonst verbr.

b. Blt.köpfe größer, weniger zahlreich, traubig oder ebensträußig; Zungenblt. lila, so lang oder wenig länger als die Scheibenblt.

1952. **E. acer L. Scharfes B.** St. 10—50 cm, kantig, nebst den Bl. ± rauhhaarig, oberwärts wie die H. weichhaarig, ± grau; Bl. länglich bis lineallanzettlich, etwas wellig, stumpf; Pappus weißlich oder häufiger rötlich; neben den ♀ Randblr. und den ☿ Scheibenblt. auch ♀ Fadenblt. ☉☉ und ♃. 6—9. — Zirkumpolar.

Raine, Hügel, Waldränder, Kies. Verbr. (**A** — 1370 m).

Hiezu **ssp. E. angulósus Gaud.** (= *E. droebrachiensis auct.*[1]) St. straff aufrecht oder hin- und hergebogen, verkahlend; Bl. schmäler, lineallanzettlich bis lineal, flach, kahl oder nur am Rande gewimpert; auch die H. fast kahl, ganz oder teilweise purpurn oder rötlich, später meist nur halb so lang wie der Pappus. ☉☉. 7—8. — Alpengeb.

Flußkies, Auen. **A** (— 950 m), z. B. **Aa** Birgsau, nahe der Iller b. Rubi, Faltenbachkies b. Oberstdorf, Bad Oberdorf, Fischen; **Am** Kiefersfelden; **As** Saalachauen oberh. Reichenhall; **Ho** Lech b. Schongau, Landsberg a. L., Stegen am Ammersee, an der Loisach, Tölz, Schäftlarn, zw. Großhesselohe u. München, Mangfallauen b. Kolbermoor, Salzachauen b. Laufen; **Hu** Heimertingen b. Memmingen, Dillingen, Bertoldsheim, Rain, Lechkies u. Lechauen b. Augsburg, Allach, Simbach; **Pv** am Rhein (seit 1880, ob auch auf bayerischem Boden?).

---

[1]) *E. droebachiensis O. F. Müller* ist nach Rouy u. Camus eine nordeuropäische Pfl., deren Hbl. vom Pappus nicht oder kaum überragt werden.

II. Strahlblt. abstehend, oft fast doppelt so lang wie die Scheibenblt., purpurn, rosa, lila oder weiß.

a. St. oberwärts nebst Bl. und H. reichdrüsig-flaumig; Bl. länglichlanzettlich; St. 2- bis reichköpfig.

1953. **E. áttieus Vill.** (= *E. Villarsii Bellardi* = *Trimorpha attica Vierh.*). **Attisches B.** St. 15—50 cm, kräftig, steif aufrecht, mit großen, 2—3,5 cm im Durchmesser haltenden Köpfen; Zungenblt. ♀, purpurn, selten weiß, innere weibliche verkümmert, fädlich; Scheibenblt. ☿. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. **Aa** Kleiner Rappenkopf, Fellhornkamm (2030 m).

b. Pfl. drüsenlos; Bl. fast spatelig, rauhhaarig oder kahl; St. 1- bis wenigköpfig.

1. Zahlreiche ♀ Fadenblt. zwischen den ♀ Zungen- und den ☿ Scheibenblt. vorhanden; H. rauhhaarig oder wollig-zottig; Strahlblt. purpurn, selten weiß.

α. Grundbl. nicht fleischig, ± abstehend rauhhaarig, mit aufgesetztem Knorpelspitzchen.

1954. **E. alpínus L.** (= *Trimorpha alpina Vierh.*). **Alpen-B.** St. meist 8—15 cm und 1köpfig; H. rauhhaarig, grün, seltener dunkelpurpurn; Strahlblt. fast doppelt so lang wie die Scheibenblt. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen. **Aa** Fellhorn (2200 m).

Ändert ab: *var. intermédius Schleich.* St. höher, 15—30 cm, mehrblütig, stark abstehend-rauhhaarig. **As** Kahlersberg.

β. Grundbl. etwas fleischig, oberseits kahl und nur am Rande bewimpert, vorne abgerundet.

1955. **E. negléctus Kern.** (= *Trimorpha neglecta Vierh.*). **Verkanntes B.** St. 8—15 cm, aufrecht, stets 1köpfig; H. dicht wollig-zottig, meist schwarzpurpurn; Strahlblt. wenig länger bis fast doppelt so lang wie die Scheibenblt. 2|. 7—8. Vgl. Abb. XX *e—g*. — Alpin i. e. S.

Rasenbänder, steinige Weiden. **Aa** Fellhorn, Nebelhorn (2200 m).

2. Fadenblt. fehlend (oder nur sehr wenige vorhanden); Strahlblt. hellpurpurn, lila oder weiß.

α. H. kahl oder zerstreut zottig.

1956. **E. polymórphus Scop.** (= *E. glabratus Hoppe u. Hornsch.*). **Vielgestaltiges B.** St. 8—30 cm, schief aufsteigend, fast kahl oder sehr zerstreut behaart, 1—5köpfig; Bl. kahl und am Rande gewimpert, seltener auch auf der Fläche kurzhaarig, grundständige stumpf, vorne meist mit sehr kurzem Knorpelspitzchen; Zungen hellpurpurn, lila oder weiß. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. **A** (1000—2200 m) verbr.; öfters tiefer, z. B. **Aa** Hindelang (830 m).

β. H. dicht wollig-zottig.

1957. **E. uniflórus L. Einblütiges B.** St. 3—10 cm, aufsteigend, einköpfig, behaart; Bl. oberseits kahl und am Rande gewimpert, grundständige sehr stumpf, vorne ohne Knorpelspitzchen, oft ausgerandet; Zungen weiß, seltener rötlich angehaucht; Scheibenblt. gelblich. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen, kurzberaste Felsen. (**A** 1550—2540 m.) **Aa** verbr.; **Am** Krottenkopf, Schachen, Dreithorspitze, Roßstein, Großtiefenthal-Alpe an der Roten Wand, Miesing, Wendelstein; **As** Falzköpfl am Watzmann, Schneibstein, Hohes Brett, Blienbachkopf, Hanauerlaub an der Schönfeldspitze, Funtenseetauern, Kahlersberg, Wildpalfen.

E. polymorphus × **uniflorus.** **Aa** Gipfel des Fellhorn; **As** „Berchtesgadener Alpen".

8. Filágo L. *Fadenkraut.*

A. Hbl. in eine haarfeine Spitze auslaufend, nur die innersten stumpflich, alle bei der Fr.reife aufrecht (nicht sternfg. ausgebreitet).

1958. **F. germánica L.** (= *Gnaphalium germanicum Willd.*). **Deutsches F.** St. 10—30 cm, wie die Bl. wollig filzig, unregelmäßig gabelästig, aufrecht; Bl. lanzettlich; Blt.knäuel aus 10—30 Köpfchen zusammengesetzt, gabel- und endständig; beim Typus Hbl. mit gerader Spitze. ⊙. 7—9. — Eurosibirisch.

Sandig-tonige Äcker.

Meist in *var. apiculátum* (*G. E. Sm.*). Filz gelblich; Hbl. messinggelb, an der Spitze wenigstens anfangs purpurn. **As** Reichenhall; **Ho** Tölz, Memmingen, Lautrach, Kaufbeuren, Planegg, Ganting, Harlaching; **Hu** verbr.; **Wb** Mitterfels, Metten, Kötzting, Cham, Chamerau; **Wf, Wfr** zerstr.; **N** verbr.; **P** zerstr. — Seltener: *var. canéscens* (*Jord.*) (= *var. albida Neilr.*). Filz weißgrau; Spitze der kahlen Hbl. gelb. Ho, Nj, Nk.

Hiezu: **ssp. F. spathuláta Presl** (= *Gnaphalium spathulatum F. Sch.*). Äste abstehend; Bl. am Grunde verschmälert, spatelfg.; Blt.knäuel aus 8—17 Köpfchen bestehend; Spitze der Hbl. bogig abstehend. ⊙. 7—8. — Mediterran.

Nj Dürrn bei Breitenbrunn, Gnadenberg (ob eingebürgert?); **Nk** Burkersdorf; **Pv** verbr.; **Pm** früher Zweibrücken.

B. Alle Hbl. stumpf, zuletzt sternfg. ausgebreitet; Köpfchen zu 3—7 in den Knäueln.

I. Äußere Hbl. bis zur Spitze wollig (erst zuletzt die Spitze öfters verkahlend); St. meist traubig-rispig verästelt.

1959. **F. arvénsis L.** (= *Gnaphalium arvense Willd.*). **Acker-F.** Die ganze Pfl. dicht weißfilzig; St. 15—35 cm; Bl. lanzettlich oder lineallanzettlich; Blt.knäuel an den Ästen in kurzen Ähren; Hbl. nicht gekielt, die äußeren lineal. ⊙. 7—8. — Eurosibirisch.

Sandige, lehmige oder kalkige Äcker. **A** nur **As** Berchtesgaden; **Hb** nicht beob.; **Ho** Memmingen, zw. Beuerberg u. Wolfratshausen, Holzkirchen, Haar; sonst verbr.

Ändert ab: *var. subsímplex Rouy.* St. einfach oder mit wenigen kurzen, fast angedrückten Ästen; Blt.knäuel alle gegen die Spitze des St. oder der Äste zusammengedrängt. Hu.

II. Äußere Hbl. an der Spitze mit breitem, glänzendem Hautrande; St. gabelästig-trugdoldig.

a. Bl. lineal-lanzettlich, die Knäuel nicht überragend.

1960. **F. mínima L.** (= *Gnaphalium minimum Sm.*). **Kleinstes F.** Pfl. mehr seidig-graufilzig; St. 4—15 cm, meist dünn und mehrere; Bl. lineallanzettlich; Blt.knäuel gabel- und endständig; Hbl. gekielt, die äußeren eifg. ⊙. 7—8. — Eurosibirisch.

Sandige Waldlichtungen, Äcker, Raine. **Hu** verbr.; **Wb** Tegernheimer Berge, zw. Wörth u. Falkenstein, Falkenfels, Runding, Viechtach, Zillendorf b. Schönthal, Zenzing, Regen, Metten, Deggendorf; **Wo** zerstr.; **Nj**[2], **Nk** sowie auf fränkischem **Dil** u. Tertiärsand, auch **Nb** u. **P** verbr.; **Nj**[3] Schwürbitz b. Lichtenfels; **R** Fuß des Maria-Ehrenbergs b. Dammersfeld.

b. Bl. lineal-pfriemlich, die den Knäueln zunächst stehenden diese überragend.

1961. **F. gállica L.** (= *Gnaphalium gallicum Willd.*). **Gallisches F.** Pfl.

dünnseidig-graufilzig; St. 10—15 cm, einfach oder vom Grunde an verästelt; Blt.knäuel gabelständig, seiten- oder endständig. ☉. 7—8. — Mediterran.

Lehmige Äcker. **Pv** Dannstadt, Rödersheim; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken.

9. Antennária Gaertn. *Katzenpfötchen.*

A. Hbl. rosa oder weiß; Pfl. mit Ausläufern.

1962. **A. dioéca (L.) Gaertn.** (= *Gnaphalium dioecum L.*). **Gemeines K.** St. 8—20 cm; Bl. spatelig, stumpf, oberseits kahl, unterseits wie der St. weißfilzig, obere lineal, spitz; Hbl. der ♂ (verkümmerten ☿) Blt.köpfe stumpf, meist weiß; Hbl. der ♀ Köpfe spitz, meist rosa. 2|. 5—7. — Zirkumpolar.

Heiden, trockene Wälder, Moore, bes. auf Sandboden. **Hbu** fehlend; sonst verbr. (**A** — 2020 m.)

B. Hbl. braun; Ausläufer fehlend.

1963. **A. carpáthica (Wahlb.) R. Br.** (= *Gnaphalium carpathicum Wahlb.*). **Karpathen-K.** St. 5—15 cm; Grundbl. lanzettlich, spitz, beiderseits wollig; Kopfstand gedrungen, endständig. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Steinige Triften, humose Rasen. (**A** 2000—2360 m.) **Aa** verbr.; **As** Reitersteinberg in der Reiteralpe, Hundstodgruben, Gotzentauern, Kl. Teufelshorn, Schneibstein, Hochbrettsattel.

Anáphalis margaritácea (L.) Benth. u. Hook. (= *Gnaphalium margaritaceum L.*). **Perlblume.** Bis 60 cm hoch; St.bl. zahlreich, lanzettlich, lang zugespitzt; Köpfchen viele; Hbl. glänzend weiß.

Zierpfl. aus Nordostasien u. Nordamerika; öfters verw., Schutt, Böschungen, Moore. **Am** zw. Oberaudorf u. Reisach; **Ho** Bernried, (früher Hohenschwangau, Tölz, Miesbach); **Hu** früher Augsburg, um Neuburg a. D. bisweilen verw., (früher Deggendorf); **Wf** Berneck (1888); **Pv** Wachenheim (1894).

10. Leontopódium R. Br. *Edelweiß.*

1964. **L. alpínum Cass.** (= *Gnaphalium Leontopodium L.*). **Edelweiß.** St. 5—15(—20) cm, einfach; Bl. lineallanzettlich, spitz, oberseits lockerer-, unterseits dicht-weißfilzig; Scheibenblt. 2geschlechtig, meist androdynamisch-unfruchtbar, röhrig-trichterig, grünlich-gelb; Randblt. ♀, fädlich. 2|. 7—8. — Alpin-altaisch.

Felsen, steinige Alpenwiesen. (**A** 1700—2350 m.) **Aa** noch an vielen Stellen; **Am** selten; **As** zerstr.; **Ho** früher Isarinsel b. Großhesselohe (1833), Isarkies b. Schwaneck (1886), Seeg, angeflogen (1911).

11. Gnaphálium L. *Ruhrkraut.*

A. Köpfe in Knäueln; W. spindelig, 1jährig.

I. St. einfach, aufrecht oder vom Grunde an mit aufsteigenden Nebenst.; Blt.knäuel blattlos, endständig an St. und Nebenst.

1965. **G. lúteo-album L. Gelblichweißes R.** St. 10—30 cm, nebst den Bl. wollig-filzig; Bl. halbumfassend, untere länglich, stumpf, obere lineal, spitz; Hbl. fast ganz trockenhäutig, glänzend, blaßgelb bis weiß; Pappushaare einfach, fädlich. ☉. 7—8. — Fast Kosmopolit; bes. in wärmeren Gegenden.

Raine, Waldblößen, sandig-tonige Brach- und Kleeäcker. **Ho** Nunreit b. Tittmoning; **Hu** sprungweise verbr.; **Nj**[1] Neuburg a. D.; **Nj**[2] Mariahilfberg b. Amberg; **Nk** verbr.; **Nm** Güntersleben; **Nb** u. **P** zieml. verbr.

II. St. meist vom Grunde an ausgebreitet-ästig; Blt.knäuel beblättert, end- und seitenständig, kurzgestielt.

1966. **G. uliginósum L. Sumpf-R.** St. 5—20 cm; Bl. gegen den Grund

verschmälert, einnervig, ± wollig-filzig; Hbl. in der oberen Hälfte kahl und trockenhäutig, bräunlich, seltener gelblich. ○. 7—10. — Eurasiatisch.

Feuchte, lehmige oder sandige Äcker u. Waldstellen, Moore. **A** fehlend; **Ho** Kaufbeuren (ca. 730 m), Stallau b. Tölz, Neukirchen b. Weyarn, Berg am Laim, Bernau, Osing b. Laufen; sonst verbr.

Ändert ab: *var. pilulâre* (*Wahlb.*) *Koch.* — St. u. Bl. kahl; Fr. mit kleinen Börstchen besetzt. P verbr. — *var. pseudopilulâre Scholz.* Fr. gleichfalls mit kleinen Börstchen besetzt, aber Pfl. filzig. Wohl nicht fehlend. — *var. nudum* (*Schk.*). Ganz kahl; Fr. glatt. — Im Herbste an Ufern oft in Zwergformen nur mit 1 Kopf zweiter Ordnung. Beob. Hu, Pv.

B. Köpfe traubig oder rispig angeordnet; W. walzlich, ausdauernd.

I. Äußerste Hbl. mehr als halb so lang wie der ganze Kopf; H. mit wenigen Reihen von Hbl.

1967. **G. supínum L. Zwerg-R.** St. 3—10 cm, einfach, dünn, samt den schmallanzettlichen oder linealen Bl. dicht weißfilzig; Köpfe wenige; Hbl. in der oberen Hälfte bräunlich, nach der Reife sternfg. ausgebreitet; ♀ Randblt. einreihig, oft wenige. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen (Schneetälchenrasen). **A** (1600—2050 m) verbr.

II. Äußerste Hbl. nur ein Drittel so lang wie der ganze Kopf.

a. St. meist kräftig, ± reichlich beblättert; Bl. wenigstens zuletzt oberseits grün oder grünlich.

1968. **G. silváticum L. Wald-R.** Beim Typus: St. meist 15—60 cm; Bl. nach oben allmählich verkleinert, lineallanzettlich, einnervig, obere lineal, alle oberseits zuletzt kahl, unterseits filzig; Blt.stand reichköpfig, verlängert, unterwärts meist zu 2—4, oberwärts einzeln an kurzen Stielen in den Achseln der Tragbl.; Tragbl. ± kurz, den Blt.stand nicht überragend; Hbl. in der oberen Hälfte meist gelblichbraun, trockenhäutig. 2|. 7—8. — Eurosibirisch.

Waldschläge, Moore. Verbr. (**A** — 1700 m).

Ändert ab: *var. virgâtum Kitt.* Blt.stand, bes. unterwärts, ± langästig-rispig, öfters am St.grund beginnend. Hu. — *var. umbrósum Kitt.* Hbl. ungefleckt, bleich; alle Bl. lineal. Schattenform. — *var. stramenticium G. Beck.* Hk. durchaus hell strohgelb, fast elfenbeinartig. Schattenform. Nj, Nk. — *var. Einseleánum Gremli* (= *var. alpestre Brügger*). Niedriger; Hbl. schwarzbraun berandet. Gebirgsform. **A** nicht beob., aber jedenfalls vorkommend; **Wf** Grassemann am Ochsenkopf.

ssp. G. norvégicum Gunn. St. 10—25 cm, oft lockerer beblättert; St.bl. lanzettlich, oberseits dünnfilzig (grünlich), durch parallelen Verlauf der untersten Seitennerven 3nervig erscheinend, seltener obere lineal und 1nervig; mittlere so lang oder länger als die unteren; Blt.stand ± kurz, meist von den langen Tragbl. überragt. 2|. 7—8. — Eurasiatisch u. zw. arktisch-alpin.

Alpen- und Waldwiesen, Borstengrasmatten. (**A** 1550—2200 m.) **Aa** verbr.; **Am** Schachen, Wetterstein, Benediktenwand, Kirchstein, Jachenau, Rote Wand; **As** Reitersteinberg gegen Reiteralpe, Wasseralpe, Sonntagsalpe, Röth, Roßfeld, Königstalalpe, Kreuzeck an d. Gotzen, Brett, Göll unterhalb des Purtschellerhauses; **Wb** (von 1000 m aufwärts) Arber, Rachel, Plattenhausen, Lusen.

Ändert ab: *var. nanum Saint-Lager.* St. 5—8 cm, fädlich-dünn; Bl. schmal; Blt.stand eine einfache, wenig (4—8)blütige Traube. Habitus ganz wie von *G. Hoppeanum.* **Wb** Brennessattel auf trockenem Gneisboden.

b. St. fast fädlich, höchstens 10 cm hoch; Bl. beiderseits grau- oder weißfilzig; Hbl. meist mehrreihig-dachziegelig.

1969. **G. Hoppeánum Koch. Hoppes R.** Bl. einnervig, lineallanzettlich oder lanzettlich, stielartig verschmälert; Traube armblütig; Köpfe nach dem Verblühen breitglockig (nicht sternfg. ausgebreitet). 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen (A 1550—2080 m). **Aa** Gottesackeralpe, Muttlerkopf, Obermädeljoch, Kratzer, Dietersbachwanne, Nebelhorn; **Am**, **As** verbr.

G. negléctum Soy. (= *Filago neglecta DC.*; vielleicht = *Filago gallica* × *Gnaphalium uliginosum*). Angegeben **Pv** Rödersheim auf einem Kartoffelacker, wo vermutlich beide Stammarten vorkommen (1901).

12. Helichrýsum Gaertn. *Strohblume.*

1970. **H. arenárium (L.) DC.** (= *Gnaphalium arenarium L.*). **Sand-Str.** Pfl. wollig-filzig; St. 15—30 cm, aufsteigend oder aufrecht; untere Bl. verkehrt eilanzettlich, mittlere lineallanzettlich, spitz; Köpfe kugelig; Hbl. locker anliegend, gold- oder zitronengelb, seltener orange oder weißlichgelb; Blt. orange; Pappusborsten kurz-federig-rauh. 2|. 7—8. — Eurosibirisch, mit stark pontischem Charakter.

Sandige Wegränder, Hügel, trockene Wälder, auch auf Dolomit. **Hu** Neuburg a. D., Pöttmes, Pfaffenhofen, Ingolstadt, Schrobenhausen, Hollertau, Neustadt a. D., Geisenhausen, Hirblingen b. Augsburg, Aufhausen; **Wb** nördl. des Gonnersdorfer Moores b. Regensburg, zw. Bogen u. Metten, Zenzing; **Wo** Waffenschleif b. Waldmünchen; **Nj**[1] auf sandiger Überdeckung: Neuburg a. D., Bertoldsheim, Fünfstetten, Monheim, Riedenburg u. Schellneck b. Kelheim, Arzberg b. Beilngries; auf Diluvialsand am Fuße des Wolfsberges b. Dietfurt a. Altmühl, Neumarkt auf dem sandbedeckten Plateau; auf Dolomit des mittleren u. nördlichen Teiles zieml. verbr.; **Nj**[2] Sulzbürg, Grub, Lohhof b. Schnaittach, Mengersdorf b. Hollfeld; **Nj**[3] fehlend; Amberg, Hiltersdorf auf Grünsandstein; **Nk** u. **Dil** Frankens verbr.; **Nm** Steinbachtal b. Würzburg, Hammelburg, Schweinfurt, Ilb b. Karlstadt; **Nb** u. **Pv** verbr.; **Pm** u. **Pn** zerstr.

Ammóbium alátum R. Br. Papierblume. St. geflügelt, filzig, ± weißgrau; Köpfe groß, halbkugelig, einzeln, an den Ästen endständig; K. saum kurz, becherfg.; Kr. gelb; sämtliche Blt. ♀. ○. 4.

Häufige Zierpfl. aus Australien. **Nk** gartenflüchtig Nürnberg (1888).

13. Ínula L. *Alant.*

A. Innere Hbl. vorne verbreitert, lineal-spatelig, stumpf, äußere eifg.; Köpfe sehr groß und dick.

1971. **I. Helénium L. Echter A.** St. 90—150 cm, gefurcht, oberwärts zottig; Bl. unterseits sammtig-filzig, ungleich gekerbt; Grundbl. sehr groß, länglich-elliptisch; St. bl. herzeifg. umfassend; äußere Hbl. außen sammtfilzig; Blt. gelb. 2|. 7—8. — Vorderasien bis Osteuropa.

Adv. u. auf feuchten Wiesen eingebürgert. **Am** Garmisch, Partenkirchen; **Hbo** Hergensweiler; **Ho** Huglfing b. Weilheim, Aibling, Au b. Feilnbach, Bergen u. Bernau am Chiemsee; **Hu** Neuburg a. D., Vohburg, Freising, Landshut, Simbach; **Wo** Grub; **Wf** Erbendorf, Tirschenreuth, Fichtelberg; **Nj** Eichstätt, Gößweinstein, Wülzburg, Jahrsdorf b. Hilpoltstein; **Nk** eingebürgert: Kehlmünz u. Scheersmühle b. Ansbach, Fürth, Kosbach u. Dechsendorf b. Erlangen, Ebersbach u. Neunkirchen b. Forchheim, Baiersdorf, Zentbechhofen, Bayreuth, Kieferndorf b. Höchstadt a. A.; außerdem adv. Kleinneuses, Stegaurach, Altenburg, Kulmbach, Schniegling b. Nürnberg, Poppenried; **Pv** Rheininsel b. Speyer (1881).

B. Innere Hbl. zugespitzt, alle lanzettlich bis lineal.

I. Randblt. fädlich-röhrig, nicht länger als die Scheibenblt.; Kopfstand dicht doldenrispig; Köpfe ziemlich klein.

1972. **I. vulgáris (Lam.) Trevisan** (= *I. Conyza DC.* = *Conyza squarrosa L.*). **Gemeiner A., Dürrwurz.** St. 30—90 cm, dünnfilzig; Bl. elliptisch bis lanzettlich, spitz, oberseits kurzhaarig, unterseits dünnfilzig; äußere Hbl. kurz, an der Spitze abstehend; Randblt. rötlich; Scheibenblt. hellbräunlich. ○♂ oder 2|. 7—8. — Europa bis Kleinasien.

Sonnige Abhänge, Gebüsche, Wegränder. (**A** — 860 m, **Ho** — 1000 m.) **Aa** Hinterstein, Pfronten; **Am** Hohenburg b. Lenggries, Werdenfels, Birkenstein; **As** Streichen b. Schleching, Kampen, Reichenhall, Berchtesgaden; (**Hbu** früher Lindau); **Hbo** Emsgrill an den Rohrachabhängen; Laubenberg oberh. Harbatzhofen, Ergental b. Untersteig; **Ho** westlicher Teil zerstr., Alz- u. Salzach-

gebiet verbr.; **Hu** verbr.; **Wb** Sattelpeilnstein, im Donauzug von Donaustauf bis Passau; **Wo** Stamsried, Gleißenberg, Rötz, Hiener; **Wf** Berneck; **Wfr, Nj, Nm, Nb** verbr.; **Nk** zerstr.; **R** Völkershausen; **Pv** verbr.; **Pm, Pn** zerstr.

II. Randblt. deutlich zungenfg.

a. Zungenblt. wenig länger als die Röhrenblt.; Köpfe ziemlich klein, gedrängt, doldentraubig.

1973. **I. germánica L. Deutscher A.** Grundachse kriechend; St. 30—70 cm, seidig-wollig; Bl. länglich, etwas herzfg. umfassend, besonders unterseits seidenhaarig; Blt. goldgelb. ♃. 7—8. — Pontisch.

An allen Teilen äußerst fein drüsig u. dadurch aromatisch riechend.

Heidewiesen, Gebüsche, Wegränder. **Wb** Natternberg (?); **Nk** südlich von Grettstadt; **Nm** Rothenburg o. T.; **Pv** Zell, Asselheim, Grünstadt, Tiefenthal, Leistadt, Dürkheim.

b. Zungenblt. viel länger als die Röhrenblt.; Köpfe mittelgroß oder groß, einzeln oder locker doldenrispig.

1. Frkn. und Fr. kahl.

α. St. und Bl. rauhhaarig; Köpfe meist einzeln.

1974. **I. hirta L. Rauhhaariger A.** St. 10—30 cm; Bl. derb, lederig, eiänglich oder lanzettlich, netzaderig, mit breitem Grunde sitzend; H. dicht steifhaarig; Hbl. aufrecht, spitz, äußere lanzettlich, innere so lang oder wenig länger, lineal; Blt. sattgelb. ♃. 6—7. — Mediterran.

Ho Pähl b. Weilheim, Ilkahöhe b. Tutzing, Feldafing, Pöcking, Maisinger Schlucht, Grünwald; **Hu** Gempfing b. Rain, Thierhaupten, Lechfeld, zw. Landsberg u. Augsburg, Hartmannshofen b. München, Garchinger Heide, Dingolfing, Moos b. Deggendorf; **Nj**[1] Neuburg a. D., Stepperg, Bertoldsheim, Monheim, Konstein, Eichstätt, Mühlbach b. Riedenburg, Weltenburg, Kelheim, Regensburg, im mittleren u. nördlichen Teil fehlend; **Dil** des Rieses b. Maihingen; **Nk** (meist **Nkg**) Windsheim, Herboldsheim, Eulenberg b. Obernesselbach, Altheim, Zabelstein im Steigerwald, Schwanberg, Unfinden, Grettstadt, Stettfeld b. Bamberg, Gochsheim; **Nm** Würzburg, Karlstadt, Kalmut, Münnerstadt, Zellingen, Thüngersheim, Obereschenbach; **Pv** von Grünstadt über Deidesheim u. Neustadt bis Speyer zerstr.; **Pn** Südabhang des Spendel, Ebernburg.

β. St. und Bl. kahl oder fast kahl; Köpfe einzeln oder wenige.

α. Bl. lanzettlich mit herzfg. Grunde st.umfassend.

1975. **I. salicina L. Weidenblätteriger A.** Grundachse kriechend; St. 30—60 cm; Bl. lanzettlich, spitz, meist wagrecht abstehend; Hbl. fein gewimpert, äußere blättchenartig, kürzer als die linealischen inneren; Blt. goldgelb. ♃. 7—8. — Eurasiatisch.

Trockene u. feuchte Wiesen, grasige Abhänge, Waldränder. **Aa** Füssen; **As** Lödensee bis Reit i. W.; **Hb** verbr., nach oben jedoch seltener; **Ho** Memmingen, Dornstetten b. Landsberg, Weilheim, Ammersee, Grünwald, Großhesselohe, zw. Großkarolinenfeld u. Ellmosen; **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Kräutlstein b. Passau; **Wfr** Rugendorf; **Nj** Neuburg a. D., Stepperg, Bertoldsheim, Monheim, Hoppingen u. Karthäusertal im Ries, Eichstätt; im Regensburger Jura fehlend; im mittl. u. nördl. Teile verbr.; **Nk** (u. fränk. **Dil**) verbr.; **Nm** nicht selten; **Nb** Lauterhof nächst Obernburg; **R** nördlich von Mellrichstadt, Untererthal, Windheim; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Nahe- u. Glangeb.

I. hirta × **salicina** (= *I. rigida Döll*). **Nk** Oberhaid b. Bamberg; **Nm** Mühlbach b. Karlstadt; **Pv** Deidesheim.

b. Bl. schmallanzettlich, beidendig zugespitzt, parallelnervig.

1976. **I. ensifólia L. Schmalblätteriger A.** St. 20—60 cm, kahl, aber unmittelbar unter den Köpfchen meist etwas weißwollig; Bl. steif, an den Rändern rauh, meist mit 5 Nerven; äußerste Hbl. blattartig, innere lanzettlich, mit aufrechter, grüner Spitze; Blt. dottergelb. ♃. 7—8. — Pontisch.

Heiden. **Hu** Moos b. Deggendorf.

2. Frkn. und Fr. behaart; St. und Bl. ± angedrückt-seidenhaarig.

1977. **I. británnica L. Wiesen-A.** St. 25—70 cm; mittlere und obere Bl. herzfg. oder mit breitem Öhrchen umfassend, meist eilanzettlich bis lanzettlich; Hbl. fast gleichlang, lineallanzettlich, zurückgekrümmt; Blt. gelb. ☉☉ und 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Feuchte Wiesen, Waldblößen, Ufer. **Hu** an der Donau zerstr. von Neuburg b. Vilshofen, adv. Puchheim, München, Simbach; **Nj**[2] Haidmühle b. Pegnitz; **Nk** Asehbach im Steigerwald, Wiesentheid, Sulzheim, Grettstadt; Main von Bayreuth bis Aschaffenburg durch **Nk, Nm** u. **Nb**; außerdem Bug an d. Regnitz, Nürnberg, Oberlangenstadt a. d. Rodach; **Nm** Elfershausen, Arnstein; **Nb** an d. Steinach nächst Wildenburg b. Bayreuth; **Pv** Rheintal, z. B. Frankenthal, Speyer, Rödersheim, Germersheim.

Ändert ab: *f. viridis Wahlb.* Schwach behaart. Hu. — *var. angustifólia Marss.* Bl. schmal, ± lineal, untere in den Stiel verschmälert, obere mit breitem Grunde sitzend. Hu, Nm.

I. médla M. B. Pv adv. b. Neuleiningen (1892).

Grindélia squarrósa (Pursh) Dun. Heimat: Nordamerika. **Pv** adv. Ludwigshafen (1905).

14. Pulicária Gaertn. *Flohkraut.*

A. Zungenblt. kaum länger als die Röhrenblt., aufrecht; Pfl. 1jährig; W. spindelig.

1978. **P. vulgáris Gaertn. Gemeines F.** St. 15—30 cm, oberwärts filzig oder zottig; Bl. elliptisch-lanzettlich, behaart und feindrüsig, untere in den kurzen Stiel verschmälert, obere mit abgerundetem Grunde sitzend; Köpfe ziemlich klein, kurzgestielt, einzeln oder in mehrblütigen Doldenrispen; Hbl. ungleich lang, lineal, an der Spitze abstehend; Zungen hellgelb, Scheibe schmutziggelb; von unangenehmem Geruche. ☉ 7—8. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Feuchte Triften, Ufer, Dorfstraßen. **Hu** längs der Donau, sonst Freising, Landshut, Mallersdorf, Vilstal; **Wb** (— 440 m) z. B. Regenstauf, Nittenau, zw. Cham u. Roding, Kötzting, Arnschwang, Furth; **Wo** zerstr.; **Wf** Berneck, Gefrees; **Wfr** Wirsberg, Neukenroth; **Nj**[1] Bertoldsheim, Buchdorf, Donauwörth (ob noch?); sonst **Nj**[1] u. **Nj**[2] fehlend; **Nj**[3] u. sonst **N** verbr.; **R** Großenbraeh, Steinach a. S., Euerdorf, Schmalwassergrund; **Pv** verbr.; **Pm** Annweiler, Mimbach b. Blieskastel, (früher auch Kaiserslautern, Homburg, Limbach).

B. Zungenblt. viel länger als die Röhrenblt., abstehend; Pfl. ausdauernd, W. stock kriechend.

1979. **P. dysentérica (L.) Gray. Ruhr-F.** St. 20—60 cm, oberwärts dicht weißwollig; Bl. länglich, tief herzfg.-stengelumfassend, oberseits locker, seidigflaumig, unterseits graufilzig; Köpfe mittelgroß; Blt. goldgelb; 2|; sonst wie vor. 7—8. — Europäisch; auch Nordafrika.

Ufer, feuchte Wiesen. **A** (— 780 m) u. **H** verbr.; **Wb** Passau; **Nj** Bertoldsheim, Kräuterranken b. Hoppingen, Harburg, Rohrberg b. Weißenburg, Hesselberg; **Nk** Wassertrüdingen, Niederhofen, Dechsendorf, Krausenbechhofen, Ampferbach b. Bamberg, Wüstenfelden, Castell, Michelau b. Gerolzhofen, zw. Brünnstadt u. Alitzheim; **Nb** Reistenhausen, Klingenberg, Aschaffenburg; **R** Diebach-Waitzenbach, Wartmannsroth b. Hammelburg; **Pv** zieml. verbr.; **Pm** Mimbach b. Blieskastel, Dahner Tal b. Bergzabern, Zweibrücken.

15. Carpésium L. *Kragenblume.*

1980. **C. cérnuum L. Nickende K.** St. 30—60 cm, aufrecht, oberwärts traubig-ästig, sparrig, weichhaarig; Bl. kurzgestielt, länglich-lanzettlich, geschweift-gezähnt; Köpfe kugelig, nickend, von Bl. umgeben; äußere Hbl. groß, zurückgebogen; Blt. gelb, alle röhrig-trichterig. ☉ oder 2|. 7—8. — Eurasiatisch, mit vorherrschend pontischem Charakter.

Waldige Abhänge. **Ho** Laufen; **Hu** Simbach; **Wb** Jochenstein unterh. Obernzell.

16. Buphthálmum L. *Rindsauge.*

1981. **B. salicifólium L. Weidenblätteriges R.** St. 15—50 cm, aufrecht, einköpfig oder ästig-mehrköpfig; untere Bl. elliptisch oder lanzettlich, in den langen Stiel verschmälert, obere lanzettlich bis lineallanzettlich, sitzend, alle schwach gezähnt und meist wie die lanzettlichen, spitzen Hbl. reichlich angedrückt seidenhaarig; Blt. goldgelb; Fr. der Strahlblt. 3flügelig. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-montan (bis alpin).

Waldränder, steinige Abhänge, Heidewiesen, Flachmoore. **A** (— 2010 m), **Ho, Hu, Nj** verbr.; **Hbu** Unterhochsteg; **Hbo** Schlachters, Bahndamm b. Hergatz; **Nk** Rothenburg, Weidnitz b. Burgkundstadt; **Nm** Retzbach, Retzstadt, Thüngersheim, Volkach, Gerbrunn u. Veitshöchheim b. Würzburg; **R** Gemünden auf Buntsandstein.

Ändert ab: *f. cálvius Vollm.* Bl. oberseits haarlos oder wenig behaart, unterseits kurzhaarig. **Ho** öfters. — *var. grandiflórum* (*L.*) *G. Beck* (= *var. angustifolium Koch*). Bl. schmallanzettlich, bes. obere, mit lang verschmälerter Spitze. Hu, Nj[1].

B. speciósum Schreb. (= *Telekia speciosa Baumg.*). Tracht von *Inula Helenium*, doch durch die unterseits grünen Bl. sofort zu unterscheiden.

Heimat: Südosteuropa. Zierpfl. Verw. **Ho** Au b. Aibling (1902), früher Südbahnhof München.

17. Xánthium L. *Spitzklette.*

A. St. wehrlos; Bl. beiderseits fast gleichfarbig, unterseits nicht graufilzig.

1982. **X. strumárium L. Gemeine Sp.** St. 20—80 cm, samt den Bl. kurz- und zerstreut-steifhaarig, oberwärts auch drüsig; Bl. rundlich-3lappig, am Grunde meist herzfg. ☉. 7—10. — Eurasiatisch.

Schutt, Wegränder. Meist unbeständig. **Ho** Waging; **Hu** Augsburg, (früher Mering, Feldmoching b. München), Landshut, Vilstal, Aufhausen, Moosham unterh. Regensburg, Sengkofen—St. Gilla, Aiterhofen b. Straubing, Zeitldorf, Kleinschwarzach, Deggendorf, Mühldorf, Simbach; **Wo** Waldmünchen, Haselbach adv. (1889); **Nj** Neumarkt; **Nk** Roth, Dinkelsbühl, Nürnberg, Erlangen, Neunkirchen, Baiersdorf, Hirschaid, Bamberg, Reupelsdorf u. Wiesentheid, seit langen Jahren, Obertheres b. Haßfurt, Sulzheim, Untereuerheim, Kitzingen; **Nm** Obereisenheim am Main; **Nb** Aschaffenburg; (**R** früher Bahnhof Gemünden); **Pv** Mörsch, Maxdorf, Speyer; **Pm** Kaiserslauter.

B. St. mit 2—3teiligen, langen, gelben Stacheln; Bl. oberseits grün, unterseits graufilzig.

1983. **X. spinósum L. Stachelige Sp.** St. 15—30 cm, behaart; Bl. im Umriß rautenfg.-keilfg., 3lappiger mit langem Mittellappen. ☉. 8—9.

Heimat: wahrscheinlich ursprünglich Südamerika; dann eingeschleppt im Mittelmeergeb. u. von da weiter verbr. Meist vorübergehend, stellenweise lästiges Ackerunkraut; öfters bei der Verwendung von Fabrikabfällen als Dünger verbr. **Hu** Memmingen (1901), Augsburg vorübergehend, Mering, München (1890), Bahnhof Simbach; **Wb** Passau; **Wo** Waldmünchen adv. (1889); **Nj** Nördlingen, Neumarkt (1888); **Nk** Nürnberg (seit 1867) an verschiedenen Plätzen, Erlangen (1896), Michelau, Lichtenfels (1883 f.), Bamberg, Kitzingen; **R** Waitzenbach (1886); **Pm** Kaiserslautern.

X. itálicum Mor. Heimat: Wohl Nordamerika. Adv. **m** Heidingsfeld (1908, 09).

Ambrósia L.

♂ Köpfchen traubig angeordnet, sehr zahlreich, mit napfförm., verwachsener H., Kr. 5lappig. ♀ Köpfchen unterh. der ♂, viel weniger zahlreich. Blt.köpfe einblütig, mit kreiselfg., oben bedornter H. Eingeschleppt in den Arten:

A. marítima L. St. 30—100 cm, dicht grauzottig; Bl. gefiedert bis doppelt gefiedert, unterseits weißlich-grau; Fr.hülle eifg., mit 4—5 geraden Stacheln. ☉. 7—9.

Heimat: Mittelmeerländer. **Hu** früher Mering; **Nk** Feucht (1902); **Pv** b. Schifferstadt (1901 bis 1906).

A. artemisiifólia L. (= *A. elatior L.*). St. kurzhaarig-rauh oder zottig; Bl. einfach bis doppelt fiederteilig, oberseits dunkel-, unterseits heller grün bis graugrün; Fr.hülle am Rande mit 6 kurzen Zähnen oder Stacheln u. einer längeren Spitze. ☉. 9—10.

Heimat: Nordamerika. Adv. auf Äckern, Schutt u. unbebauten Plätzen. **Ho** früher Murnau; **Hu** Berg a. Laim b. München (1883), Simbach (1886); **Nk** Zirndorf u. Nürnberg (1884); **Pv** Germersheim (1911).

A. trifida L. (einschl. *A. integrifolia (Muhl) Torr. u. Gr.*). St. kahl oder oberwärts zerstr. kurzborstig; Bl. elliptisch, spitz, ganzrandig oder kleingesägt-gekerbt, oder obere, selten alle dreilappig mit längerem Mittelzipfel; Fr.hülle 5zähnig. ☉. 9—10.

Heimat: Nordamerika. Adv. **Hu** Herzogspark München (1906) vorübergehend; **Pv** Ludwigshafen (1901—06), Neuhofen (1912); **Pm** Godramstein (1900), scheint sich einzubürgern.

Iva xanthiifólia Nutt. (= *Cyclachaena xanthiifolia Fres.*). Heimat: Nordamerika. Adv. **Pv** Ludwigshafen (1901—05).

Zínnia élegans Jacq. Heimat: Nordamerika. Häufige Gartenpfl.; selten verw.

18. Rudbéckia L. *Rudbeckie.*

A. Bl. 3—7spaltig oder -teilig; St. meist kahl.

1984. **R. laciniáta L. Schlitzblätterige R.** St. 80—200 cm; Köpfe einzeln am Ende des St. und der Äste, langgestielt, groß; Strahlblt. lang, herabhängend, dottergelb; Scheibenblt. grünlichbraun; Spreubl.chen abgestutzt, vorne behaart, so lang wie die zusammengedrückt-4kantigen Fr. 2|. 7—8. — Nordamerika.

Vielerorts eingebürgert an Flüssen, Weihern, Bahndämmen, Landstraßen u. in Wäldern. **Am** Partenkirchen; **As** Reichenhall, Ramsau (1903); **Hbo** Hergensweiler (1908); **Ho** Kastenauer Wald b. Rosenheim; **Hu** Nymphenburg an den Ufern des Kanals, Landshut, Mettenbach b. Metten, Deggendorf; **Wb** Mitterfels, Schalterbach b. Deggendorf, an der Gaißa, Hals; **Wfr** Guttenberg b. Stadtsteinach; **Nj** zw. Riedenburg u. Kelheim (1895), Sallern b. Regensburg, zw. Pölling u. Grünberg, Neumarkt, Hersbruck, Fischstein, Weisendorf b. Oberdolling, Greifenstein; **Nk** Grünsberg b. Altdorf, Wüstenau b. Hahnbach, um Nürnberg, Henfenfeld, Forchheim, Bamberg, Michelau, Lichtenfels, Kulmbach.

B. Bl. ungeteilt, breiteifg. oder verkehrt-eifg., gesägt; St. borstig-rauhhaarig.

R. hirta L. Rauhhaarige R. St. 5—120 cm, Strahlblt. leuchtend gelb, Scheibenblt. dunkelbraun; sonst wie vor.

Auen, Gebüsche. Heimat: Nordamerika. Zierpfl.; verw. **Hbo** Weidengebüsch a. d. Weißach b. Oberstaufen. (700 m); **Ho** Ottobeuern gegen Memmingen, Planegg, Bernau (1907); **Hu** Lechdamm b. Thierhaupten (nur 1901), Wolfskofen b. Regensburg (1895), Lochhausen, Nymphenburg; **Nk** gartenflüchtig Nürnberg. Scheint sich stellenweise zu erhalten.

R. fúlgida Ait. Heimat: Nordamerika. Zierpfl., verw. **Hu** Donauufer in Fischerdorf b. Deggendorf (1904).

Helíanthus L.

Köpfe sehr groß, mit halbkugeliger H. Strahlblt. geschlechtslos. Äußere Hbl. blattartig.

H. ánnuus L. „Sonnenblume". St. 120—300 cm; Bl. wechselständig, steifhaarig oder rauh, eifg., gesägt, 3nervig, am Grunde bis auf das erste Seitennervenpaar ausgerandet; Köpfe nickend; Hbl. spreizend, in eine Spitze verschmälert; Strahlblt. goldgelb, Scheibenblt. braun. ☉. 7—10.

Heimat: Nordamerika. Verw. **Hu** Neuburg a. D., München; **Nk** Nürnberg; **Nm** Himmelspforten b. Würzburg; **Pm** Bliesufer zw. Ingweiler u. Bierbach.

H. tuberósus L. Topinambur. Grundachse mit länglichen Knollen; St. 120—240 cm, oberwärts rauhzottig; Bl. gegenständig oder zu 3 quirlig, an den Ästen meist wechselständig, eifg. bis herzeifg.; Köpfe aufrecht; Hbl. lanzettlich; Blt. dottergelb. 2|. 10.

Heimat: Nordamerika. Bisweilen wegen der genießbaren Knollen gebaut, bes. in Franken u. **Pv**. Verw. **Hu** Neuburg a. D., Hartmannshofen b. München; **Nj** Riedensheim b. Stepperg; **Nk** Nürnberg, Fürth, Windsheim u. Ickelheim, Giech; **Nm** Heidingsfeld.

H. rígidus (Cass.) Desf. Heimat: Nordamerika. Adv. **Nm** Zell b. Würzburg.

Guizótia abyssínica (L.) Cass. Heimat: Tropisches Afrika. Ölpfl.; adv. **Hu** München (1905); **Nk** Nürnberg (1908, 10); **Nm** Himmelspforten b. Würzburg (1912, 13).

Coreópsis tinctória Nutt. (= *Calliopsis tinctoria Lk.* = *Calliopsis bicolor Rchb.*). Heimat: Nordamerika. Zierpfl.; gartenflüchtig **Hu** München (1905); **Nk** Nürnberg.

C. trípteris L. Zierpfl. aus Virginien. Verw. **Nj** Föhrengehölz beim Lichtenstein (ob noch?).

Dáhlia variábilis (Willd.) Desf. u. D. coccínea Cav. Georgine, Dahlie. Beliebte Gartenpfl. aus Mexiko.

19. Bidens L. *Zweizahn.*

A. Blt.köpfe wenigstens so hoch wie breit, oft wenigblütig, gelbbraun; Pfl. dunkelgrün, oft purpurn überlaufen.

1985. **B. tripartítus L. Dreiteiliger Z.** St. 3—150 cm; Stengelbl. meist 3(—5)teilig, glanzlos, in einen geflügelten Stiel verschmälert, ihre Zipfel mit groben, meist geraden Zähnen; Köpfe mit 5—8 Außenhbl., meist ohne Strahlblt.; Spreubl.chen länglich, nur den Grund der Grannen erreichend; Fr. fast keilfg. ⊙. 7—9. — Eurasiatisch; auch Australien.

Gräben, Sümpfe. Verbr. (**A** — 800 m).

Ändert ab: *var. integer K. Koch* (= *var. minor Wimm. u. Gr.*). Bl. ungeteilt, rhombisch; sonst wie der Typus. Häufig. — *var. púmilus Roth* (= *var. minimus Wimm. u. Gr.*). St. höchstens daumenlang; Bl. einfach; Blt. wenige, klein. Auf feuchtem Sand. Hu, Nk, Pv. — Die Keimpfl. zuweilen dicht gedrängt in Moortümpeln auf dem Wasser schwimmend, im Habitus einer jungen *Peplis* ähnlich. Z. B. **Ho** Bayersoien.

B. Blt.köpfe flach, vielblütig, gelb; Pfl. gelbgrün.

I. Köpfe nickend, mit 5—8 Außenhbl. und meist mit großen, goldgelben Strahlblt.

1986. **B. cérnuus L. Nickender Z.** St. 5—150 cm; St.bl. sitzend, gegenseitig am Grunde zusammengewachsen, ungeteilt, lanzettlich, entfernt gesägt; Fr. stark nach dem Grunde zu verschmälert. ⊙. 7—10. — Zirkumpolar.

Gräben, Moore. **Hbu** nicht beob.; **Wfr** Grafengehaig, Naila, Rothenkirchen; sonst verbr. (**A** — 800 m).

Ändert ab: *var. discoideus DC.* Ohne Strahlblt.; sonst wie der Typus. Hu, Nj, Nk. — *var. minimus Huds.* Zwergform. Ho, Hu, Nj, Nk. — *f. natans Oswald u. Klinggr.* Schwimmend, klein. Selten.

II. Köpfe aufrecht, mit 10—12 laubigen Außenhbl., ohne Strahlblt.

1987. **B. radiátus Thuill.** (= *B. platycephalus Oersted*). **Breitköpfiger Z.** St. bis 80 cm, mit ziemlich kurzen, aufrecht abstehenden Ästen; Bl. 5—7teilig, gestielt, ihre Zipfel mit scharfen, gekrümmten Sägezähnen; Spreubl. schmallineal, fast die Spitze der Grannen erreichend; Fr. nach dem Grunde wenig verschmälert. ⊙. 7—9. — Europäisch.

Weiherränder. **Wf** an den Fischweihern b. Tirschenreuth; **Nk** Friedrichsthal nächst Beyerberg b. Dinkelsbühl, Rottnersdorfer Weiher b. Bechhofen, Weppersdorf, Dumets- u. Haarweiher südl. von Zentbechhofen, Dechsendorf, Nonnenweiher b. Bamberg, Vilseck.

B. pilósus L. Heimat: tropische u. subtropische Länder der alten Welt. **Pv** Ludwigshafen (1905).

20. Galinsogaéa R. u. Pav. *Knopfkraut.*

1988. **G. parviflóra Cav. Kleinblütiges K.** St. 25—50 cm, aufrecht, ästig, zerstreut behaart; Bl. gegenständig, herzeifg., gezähnt, oberste länglich-lanzettlich; Köpfe klein, fast kugelig, ± langgestielt; Strahl kurz, weiß; Scheibe gelb. ⊙. 7—10. — Mexiko bis Argentinien.

In Bayern seit 1821 (gartenflüchtig aus d. K. bot. Garten in Erlangen); jetzt oft auf Äckern, Gartenland u. an Wegrändern eingebürgert; öfters auch vorübergehend. **Ho** Sendling (1901); **Hu** Fellheim (1884), Regensburg (seit 1869), Bach, Landshut (1883), am Schmalhof b. Vilshofen (1906); **Wb** östl. von Regenstauf, Passau; **Nj** Altdorf, Hersbruck, Kirchröttenbach, Scheßlitz, Memmelsdorf, Neumarkt; **Nk** verbr. (Fürth seit 1882); **Nm** Gesundbrunnen b. Würzburg, Steinbachtal; **Nb** Aschaffenburg, Laufach (1871); **Pv** Frankenthal, Ludwigshafen, Maximiliansau; **Pm** Kaiserslautern (ob noch?), Zweibrücken.

Mádia sativa Molina. Heimat: Chile u. westliches Nordamerika. Adv. **Nk** zw. Weihermühle u. Fernabrünst südlich von Fürth (1850); früher um Nürnberg wegen des ölhaltigen Samens kult.

Tagétes pátulus L. St. kahl; Bl. unpaarig gefiedert, mit lineal-lanzettlichen, spitzen Bl.chen; Blt.stiele unter dem Kopf wenig verdickt; H. rundlich; Blt. orange bis braun. ⊙. 8—10.

Heimat: Mittelamerika. Zierpfl.; verw. auf Schutt. **Hu** Schwabing (1902); **Pv** Neustadt (1906).

T. eréctus L. Bl.chen lanzettlich; Blt.stiele keulig verdickt; H. etwas kantig; Kr. dottergelb; Zungen oft gefleckt; sonst wie vor.

Zierpfl. aus Mexiko, in vielen Spielarten kult.; bisweilen verw. **Nk** Nürnberg, Nonnenweiher b. Bamberg.

21. Ánthemis L. *Hundskamille.*

A. Zungenblt. wie die Scheibe gelb (sehr selten fehlend); Spreubl.chen lang, schmal rhombisch, allmählich in eine starre, stechende Spitze verschmälert.

1989. **A. tinctória L. Färber-H.** St. 15—50 cm, samt den Bl. ± wollig-filzig; Bl. einfach- oder doppelt-fiederteilig, mit kammfg. gestellten Fiedern und gezähnelter Spindel; Blt. goldgelb, selten schwefelgelb; Fr. 2schneidig zusammengedrückt, im Querschnitt rhombisch, am Rande schmal geflügelt, beiderseits 5streifig, mit scharfem K.saum gekrönt. 2| oder ⊙. — Eurosibirisch.

Trockene, steinige Abhänge, Wegränder, Bahndämme. Breitet sich mit der Eisenbahn aus. **Am** Katzenkopf amWalchensee (850 m); **As** Hohenaschau (seit 1906), Reichenhall; **Hbo** Röthenbach; **Ho** Lautrach, Memmingen, Ottobeuern, Schwaighausen, Bahndämme b. Tölz, Wolfratshausen, Höllriegelskreuth, Trudering, Berg am Laim, Deisenhofen, München-Aying an allen Stationen, Ellmosen b. Rosenheim, Aibling; **Hu** verbr.; **Wb** Tegernheimer Berge, Auerbach (seit 1908), Passau (1911); **Wo** auf Granitfelsen des Reichenstein östlich von Schönsee (ca.800 m); **Wf** Gsteinigt b. Seussen, Berneck, Ölschnitz; **Wfr, Nj** u. **Nm** verbr.; **Nk** zerstr., oft mit adv. Charakter; **Nb** zerstr.; **R** z. B. Diebach, Wartmannsroth; **Pv** Grünstadt, Asselheim, Frankenthal, Dürkheim, Ludwigshafen, Landau, Kl. Kalmit, Ilbesheim; **Pm** Zweibrücken, Kaiserslautern; **Pn** Falkenstein a. Donnersberg, Glantal.

Ändert ab: *var. discoídea (All.) Vahl.* Ohne Strahlblt. **Hu** früher Südbahnhof München, Tegernheim.

B. Zungenblt. weiß; Scheibe gelb.

I. Fr.boden verlängert-kegelfg.

a. Spreubl.chen lineal-borstlich, meist nur am oberen Teil des Blt.bodens; Fr. fast stielrund, höckerig.

1990. **A. Cótula L. Stinkende H.** St. 15—45 cm, samt den Bl. etwas behaart oder fast kahl; Bl. 2—3fach fiederschnittig mit schmallinealen, oft fast fädlichen, stachelspitzigen Zipfeln; Hbl. an der Spitze stets aufrecht; K.saum fehlend; Pfl. unangenehm riechend. ⊙. 6—10. — Eurosibirisch.

Feuchte Äcker, unbebaute Plätze, Grabenränder. **Ho** Memmingen, zw. Berg a. L. u. Trudering adv. (1899); **Hu** zieml. verbr., bes. gegen die Donau; **Wb** Viechtach, Kötzting, Furth, Waldkirchen, Passau; **Wf** zerstr.; **Nj**[1] Monheim, Hafenreuth, Eckenreuth b. Betzenstein, Kasendorf, Modschiedel; **Nj**[2] Mengersdorf, Pfaffendorf u. Burkheim südwestlich von Burgkundstadt; **Nj**[3] Marloffstein, Hochstadt, Weismain; **Nk** u. Ries auf **Dil, Nm, Nb, P** verbr.

b. Spreubl.chen lanzettlich, stachelspitzig, zw. sämtlichen Blt. ausgebildet; Fr. stumpf 4kantig, gleichfg. gefurcht.

1991. **A. arvénsis L. Gemeine H.** St. 15—45 cm, von unten an mit aufsteigenden Ästen, wie die ganze Pfl. ± wollig oder fast kahl; Bl. meist 2—3fach fiederteilig mit lanzettlichen oder linealen Zipfeln; äußere Hbl. an der Spitze zuletzt zurückgebogen, spitz; krönchenfg. K.saum vorhanden oder fehlend. Von herbem Geruche. ⊙ oder ⊙. 6—10. — Europa, Kleinasien, Nordafrika.

Äcker. **A** nur **As** zw. Mariaeck u. Adelholzen (760 m), Reichenhall; sonst verbr.

Ändert ab: *var. agréstis (Wallr.) Harz.* Bl. 2—3fach fiederschnittig mit schmal linealen Bl.segmenten; **Hu** um München verbr., wohl auch anderswo. — *f. arenósa A. Schwarz.* Einköpfige Zwergf. dürren Sandbodens. **Nk** Schwabach, Nürnberg, Höchstadt a. A. — *f. linícola A. Schwarz.* St. hoch, meist einfach, 1—3köpfig mit normal großen Köpfen. So in Leinäckern. — *f. discoídea A. Schwarz.* Ohne Strahlblt. Nk. — Form mit halbgefüllten Blt. Nk.

A. ruthénica M. B. Spreubl.chen verkehrt-eifg.-länglich, vorne geschlitzt-gezähnelt u. plötzlich in eine Stachelspitze übergehend; Pfl. wollig-zottig, wohlriechend. ⊙. 5—10.

Heimat: Südosteuropa, Kaukasus. Adv. **Hu** München (1896); **Nk** Nürnberg (1902).

A. arvensis × tinctoria L. (= *A. adulterina Wallr.*). **As** Hohenaschau an der Prien; **Ho** zw. Aibling u. Ellmosen; **Nj** Immendorf b. Velden, Allersberg im Lautrachtal, zw. Stübing u. Roßdach b. Scheßlitz, Arnsteiner Berg b. Weismain; **Nk** Nürnberg, zw. Windsheim u. Oberntief.

II. Fr.boden flach gewölbt bis halbkugelig.

1992. **A. austríaca Jacq. Österreichische H.** St. 15—40 cm, samt Bl. und H. locker abstehend-weichhaarig; Bl. doppelt-fiederteilig mit kammfg.-gestellten Fiedern und kaum gezähnter Spindel; Spreubl.chen länglich, plötzlich in eine lange Stachelspitze zugespitzt; Fr. wie bei *A. tinctoria*, aber beiderseits dreistreifig. ⊙. 6—8. — Pontisch.

Äcker, Schutt. **Ho** Weilheim adv.; **Hu** an der Donau von Kelheim bis unterh. Regensburg; adv. früher Südbahnhof München; **Nj**[1] Eichstätt, im südöstlichen Jura von Kelheim—Regensburg bis Velburg verbr.; **Nk** Nürnberg, Sieboldsmühle b. Gerbrunn; **Nm** Schweinfurt, Würzburg.

A. austriaca × tinctoria. Wb hinter dem Tegernheimer Keller b. Regensburg; **Nj**[1] Etterzhausen, Undorf, Münchsried b. Pielenhofen, Laaber, Längenfeld, Velburg.

A. altíssima L. Heimat: Südeuropa. Früher adv. **Hu** München; **Nb** Aschaffenburg.

A. mixta L. Heimat: Südfrankreich. Adv. **Hu** Bahn b. Mering (vor 1883).

Anácyclus officinárum Hayne (= *A. pulcher DC.* nach Koch). Heimat: unsicher. Als Zierpfl. angebaut; verw. **Pv** Ludwigshafen (1901).

22. Achilléa L. *Schafgarbe.*

A. Zungenblt. 6—15 (meist 10), länger als die H., weiß.

I. Bl. ungeteilt, lineallanzettlich bis lineal, dicht kleingesägt, kahl.

1993. **A. ptármica L. Sumpf-Sch.** St. 30—60 cm, reichblätterig, kahl; Bl. ungestielt, meist 4—6 mm breit; Kopfstand ebensträußig, ziemlich locker; Köpfe mittelgroß; Hbl. eilanzettlich, kurzhaarig, am Rande bräunlich; Scheibenblt. gelblichweiß. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Ufer, feuchte Gebüsche u. Äcker. **Aa** auf dem Friedhof der Schöllanger Burg kult.; **Hbu** Enzisweiler, Ziegelhaus; **Hbo** zieml. verbr.; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Wilzhofen b. Weilheim, Berbling, zw. Aibling u. Kolbermoor in den Heimatsberger Filzen u. in den Mangfallauen, Westerham (bereits 1856), Obermühle b. Glonn, Grafing, Rosenheim, Bernau am Chiemsee; **Hu** Ismaning, Poing, zw. Hörlkofen u. Hausmehring b. Erding, Dorfen, Oberndorf b. Haag, früher Freising, gegen die Donau hin verbr.; **Wb** im Donauzug zieml. verbr., sonst Cham, Roding, Kötzting, Viechtach, Eisenstein, Buchbergerleite; **Wo, Wf, Wfr** u. **Nj**[1] zerstr.; **Nj**[2] Mengersdorf b. Bayreuth, Veitlahm b. Kulmbach; **Nk, Nm, Nb, P** verbr.; **R** Waitzenbach, Brückenau, rings um den Kreuzberg.

II. Bl. fiederspaltig oder gefiedert.

a. St. und Bl. fast stets von anliegenden Seidenhaaren beiderseits weiß- bis graufilzig, im Umriß länglich.

1994. **A. Clavénae L. Bittere Sch., „Steinraute".** Im Geb. wohl ausschließlich in *var. intercédens Heimerl.* St. 15—30 cm, reichblätterig; Grundbl. keilig in den Bl.stiel verschmälert, mit länglichen oder lanzettlichen, ganzrandigen oder wenigzähnigen Fiedern; obere Bl. ungestielt, fiederteilig oder entfernt zähnig, mit breitem Mittelstreifen; Kopfstand eine meist zusammengesetzte Doldentraube; Köpfe 10—14 mm breit; Hbl. breit dunkelbraun berandet. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Felsen, Geröll. (**A** 1560—2400 m.) **Am** Roßstein, Blauberg, Risserkogel, Miesing, Breitenstein, Wendelstein, Soien, früher Partnachursprung; **As** verbr.

b. Bl. kahl oder wenig behaart, grün.

1. St. 50—100 cm; Bl. im Umriß breit-eifg.; Fiedern breitlanzettlich.

1995. **A. macrophýlla L. Großblätterige Sch.** St. kurzflaumig; Bl.fiedern eingeschnitten, doppeltgesägt; Kopfstand zusammengesetzt doldentraubig; Hbl. anliegend behaart, ringsum schmal braun berandet. 2|. 7—8. — Alpin i.e.S.

Grünerlengebüsch, feuchte, schattige Schluchten. **Aa** (1300—1790 m) verbr.

2. St. 10—25 cm; Bl. im Umriß länglich; Zipfel der Fiedern lineal.

1996. **A. atráta L. Schwarzrandige Sch.** St. und bes. Blt.stiele dicht zottig-weichhaarig; Bl. meist einfach fiederschnittig, untere Abschnitte ganz, obere 3—4spaltig, alle Zipfel spitz; Kopfstand meist eine 3—12köpfige Doldentraube; Hbl. breit dunkelberandet, zerstreut-seidenhaarig, bisweilen verkahlend. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, feuchtes Geröll, Schneegruben. Kalkpfl. **A** 1300—2630 m verbr., bisweilen tief, z. B. **Aa** Trettachbett b. Spielmannsau.

Ändert ab: *f. monocéphala Heimerl.* St. 1köpfig; Kopf größer. As.

Hiezu: **ssp. A. Clusiána Tausch.** Bl. 2- (seltener 3-)fach fiederteilig, obere Fiedern größerer Bl. mit 9—15 Zipfeln; Zipfel schmallineal, spitz. — Ostalpin.

Am Wendelstein (1800 m), mit dem Typus.

B. Zungenblt. 4—5, kürzer als die H., weiß, gelblichweiß, rosa oder fleischfarben.

I. Zungenblt. nur $^1/_3$—$^1/_4$ so lang wie die H., zurückgebogen; Bl.spindel von der Mitte bis zur Spitze gezähnt; Bl. im Umriß elliptisch-länglich.

1997. **A. nóbilis L. Edle Sch.** St. 15—60 cm, samt den Bl. dicht grauflaumig, seltener grünlich; Bl. 3fach fiederspaltig, mit linealen Abschnitten und schmaler Spindel; Zungen meist weiß, 1—2 mm breit. 2|. 7—8. — Mediterran.

Steinige Abhänge. **Hu** früher adv. Südbahnhof München; **Nj**[1] Wennenberg im Ries, Hesselberg bis Eichstätt, Kipfenberg, zw. Dietfurt u. Mühlbach, Altdorf, Duggendorf an d. Naab; **Nk** Feucht b. Nürnberg, Castell, Ebrach, Hochwand b. Schweinfurt; **Nm** Würzburg, Veitshöchheim, Karlstadt, Neustadt a. S.; **Nb** Hasloch, Wertheim gegenüber; **R** Neustadt—Hohenroth; **Pv** Asselheim b. Grünstadt bis Neustadt; **Pm** Waldhambach, Hardenburg; **Pn** zieml. verbr.

Ändert ab: *var. Neilreichii (Kern.) G. Beck.* Blt. blaßgelb, Zungen kaum 1 mm breit. Verbreitung noch genauer festzustellen.

II. Zungenblt. halb so lang wie die Hülle; Bl.spindel höchstens gegen die Spitze hin gezähnt; Bl. im Umriß breit- bis lineallanzettlich.

1998. **A. Millefólium L. Gemeine Sch.** Grundachse kriechend; St. 15 bis 45 cm, wie die Bl. meist grün, ± behaart; Bl. 2—3fach fiederteilig, Abschnitte gespalten oder eingeschnitten gesägt, lanzettlich oder lineal; Kopfstand ± dicht doldenrispig; Köpfe meist dimorph, größer und kleiner; Hbl. meist schmal braun berandet; Zungenblt. weiß, rosa oder fleischfarben. 2|. 7—10. — Zirkumpolar.

Wiesen, Wegränder. Verbr. (**A** — 1860 m).

Ändert ab: *var. lanáta Koch.* Pfl. grau, lang wollig-zottig behaart; sonst wie der Typus. **As** Streitbichl b. Reichenhall; **Hu** Garchinger Heide; **Nj**[1] Lechsend, Kelheim, Saal, Regensburg; **Nk** Stadtmauer Nürnberg; **Pv**. — *var. alpéstris Koch.* Hbl. breit schwarzbraun berandet. A, Hu. — *var. setácea (W. u. K.) Koch.* Pfl. meist wollig-zottig, mit schmallinealen, fast borstlichen, büschelig aneinandergedrängten Zipfeln; Köpfe nur halb so groß wie am Typus; Zungenblt. oberseits gelblichweiß, unterseits weiß. Ho, Hu (adv.), Nk (Rothenburg), Nm (Würzburg).

A. tanacetifólia All. St. u. Bl. kahl oder etwas zottig; Bl. fiederteilig; Spindel breit geflügelt, nur am Grunde der einzelnen Fiedern mit 2 oder mehr Zähnen beiderseits; Abschnitte fiederspaltig, mit breiten, untereinander verbundenen Zipfeln; Zungen weiß, rosa oder fast purpurn. 2|. 7—10.

Heimat: Südosteuropa. **Ho** adv. Berg a. Laim, Trudering.

23. Matricária L. *Kamille.*

A. Strahlblt. weiß (selten fehlend); Scheibenblt. 5zähnig, gelb.

1999. **M. Chamomílla L. Echte K.** Kahl; St. 10—40 cm, ästig; Bl. doppeltfiederteilig; Bl.abschnitte schmallineal, flach, stachelspitzig; Köpfe mittelgroß, langgestielt; Zungenblt. länger als die H. Von feinem Wohlgeruch. 2|. 6—9. — Eurosibirisch.

Durch den kegelfg., hohlen Fr.boden u. den Mangel der Spreubl. von den *Anthemis*-Arten zu unterscheiden.

Äcker, Bahndämme, Wegränder, Gärten. **A** — 820 m verbr.; **Hbu** Äschach, Wasserburger Bühel; **Hbo** nicht selten; **Ho, Hu** verbr.; **Wb** nur in der Randzone häufiger, sonst zerstr., im unteren Teil (Bez. Wegscheid) u. in den höheren Lagen des Hauptzuges fehlend; **Wo, Wf** zerstr.; **Wfr** Wartenfels, Nordhalben, Dürrenwaid; **N** u. **P** verbr.; **R** zerstr.

Ändert ab: *f. discoidea K. Harz.* Strahlblt. fehlen. **Nk** Zettlitz b. Höchstadt.

B. Strahlblt. fehlend; Scheibenblt. 4zähnig, grünlichgelb.

2000. **M. suavéolens (Pursh) Buch.** (= *M. discoidea DC.*). **Strahllose K.** Kahl; St. 5—25 cm, dicklich, mit kurzen Ästen; Bl. 2—3fach fiederteilig, mit linealen bis lanzettlichen Abschnitten; Fr. oberwärts auf beiden Seiten mit einem harzigen Streifen; K.saum kurz kronenfg. ☉. 6—9. — Ostasien und westliches Nordamerika.

Vor 30 Jahren nur: München; dann bes. an Bahnhöfen sich ausbreitend, jetzt fast im ganzen Geb. häufig an Wegrändern, Bahndämmen, auf Schuttplätzen u. Äckern. In größter Zahl wohl auf der Theresienwiese in München. (**A** — 843 m); nur von **Nm, Nb** u. **R** fehlen Angaben.

24. Chrysánthemum L. *Wucherblume.*

A. Alle Blt. meist gelb; ihre Fr. mit 2 oder 3 oben in einen Zahn auslaufenden Flügeln; Fr. der Scheibe stielrund, alle ohne K.saum.

2001. **Ch. ségetum L. Gelbe W.** Kahl, blaugrün; St. 30—60 cm; Bl. länglich-verkehrt-eifg. bis lanzettlich, halbumfassend, die unteren stielartig verschmälert, oft fast fiederspaltig mit gesägten Abschnitten, die oberen grob gesägt; Köpfe einzeln, mit keulig verdickten Stielen; Blt. dottergelb. ☉. 7—8. — Europäisch, bes. mediterran.

Äcker, meist nur adv. auf Schutt. **Ho** Ottobeuern, Weilheim; **Hu** München, Freising (1875), Anzing b. Ebersberg, (früher Regensburg); **Nj** Fischbach, Brunn, Illschwang, Fürnriet; **Nk** Dinkelsbühl, Hilpoltstein, Nürnberg, Sanspareil b. Kulmbach (1892), Wüstenfelden (1885); **Nm** Triefenstein, Würzburg; **Nb** Rothenbuch, Aschaffenburg; **Pv** von Speyer u. Dürkheim abwärts; **Pm** Vinningen b. Pirmasens, Zweibrücken, (früher Kaiserslautern); **Pn** Kusel.

Ch. coronárium L. Kahl; Bl. doppelt-fiederteilig, mit lanzettlichen Abschnitten, die oberen mit öhrchenfg. eingeschnittenem Grunde; Kopfstiele wenig verdickt; Zungen goldgelb, bisweilen weiß; Fr. der Zungenblt. mit Flügeln, davon einer auf der Innenseite. ☉. 7—10.

Heimat: Südeuropa. In vielen Formen angepfl. in Bauerngärten u. auf Kirchhöfen. Bisweilen verw. **Hu** Meitingen, München; **Nk** b. Nürnberg, Mögeldorf.

B. Zungenblt. weiß (selten fehlend); Scheibe gelb, selten gelblichweiß; Fr. alle gleich.

I. St. einköpfig oder in verlängerte einköpfige Äste geteilt.

a. St.bl. wie die grundständigen doppelt fiederteilig, mit schmallinealen, oft fädlichen Zipfeln.

2002. **Ch. inodórum L.** (= *Matricaria inodora L.*). **Geruchlose W.** Kahl; St. 15—60 cm, ästig; Bl.zipfel unterseits gefurcht, stachelspitzig; Hbl. bräunlich berandet; Fr.boden halbkugelig oder kurz kegelfg., nicht hohl; Fr. querrunzelig; K.saum kronenfg. ☉ bis 2↓. 6—10. — Zirkumpolar, bis in die Arktis.

Durch die größeren Köpfe, die Beschaffenheit des Fr.bodens u. den mangelnden oder schwachen, widerlichen Geruch von der echten Kamille leicht zu unterscheiden.

Dorfplätze, Wegränder, Äcker. **Am** Mittenwald adv. (1909); **Hbu** Lindau; **Hbo** Röthenbach; **Ho** Memmingen, München, Bruckmühl, Laufen; **Hu** verbr.; **Wb** Passau (seit 1908); **Wo, Wf** zerstr.; **Wfr** nicht beob.; **N, P** verbr.; **R** seltener.

Ändert ab: *var. ambiguum Rchb.* Hbl. schwarzbraun bis schwarz berandet. **Nk.** — *var. discoideum Kraenzle.* Strahlblt. fehlend. **Hu** Haidhausen in München (1905 bis 1908 beob.).

b. St.bl. ganzrandig oder höchstens eingeschnitten gesägt.

1. St.bl. wenige, stets ganzrandig, lineal; St. einköpfig, niedrig.

2003. **Ch. alpinum L.** (= *Leucanthemum alpinum Lam.*). **Alpen-W.** St. 5—10 cm, bes. oberwärts dicht kurzhaarig; Grundbl. ± zahlreich, vorne mit 3—7 gleichmäßigen, genäherten, vorwärts gerichteten, elliptisch-lanzettlichen Zähnen, in einen ± langen, etwas behaarten Stiel keilig verschmälert; Hbl. braunhäutig umrandet; alle Fr. häutig gekrönt. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Kurzberaste Felskämme, Schneegruben, Geröll, bes. auf tonigem Boden, Mergel u. Kalkhornstein. (**A** 1600—2380 m.) **Aa** verbr.; **Am** Schachen, Frauenalpe, Teufelsgsaß, Hirschberg, Blauberg; **As** Kampenwand, Watzmann, Göll (?).

2. St.bl. gezähnt bis eingeschnitten-gesägt.

α. Grundbl. verkehrt eifg., plötzlich in den Bl.stiel zusammengezogen, gekerbt, ungleich grob- oder eingeschnitten-gezähnt; Fr. sämtlich ohne K.saum oder nur die randständigen mit einem ohrfg., halben Krönchen auf ihrer Innenseite.

2004. **Ch. Leucánthemum L.** (= *Leucanthemum vulgare Lam.*). **Gemeine W.** St. 20—60 cm, samt den Bl. meist kahl, einköpfig, seltener langästig-mehrköpfig; St.bl. lineallanzettlich bis eilanzettlich-spatelig, gekerbt, gesägt oder eingeschnitten, am Grunde kammfg. eingeschnitten, halbumfassend; Hbl. schmal braun umrandet. 2|. 6—7. — Eurosibirisch (Nordamerika eingeschleppt?).

Wiesen. Verbr. (**A** — 2240 m).

Erscheint in folgenden Formen: *var. praténse Fenzl.* Randständige Fr. ohne K.saum oder innen mit einer undeutlichen Schwiele; St.bl. meist vorne breiter. Allgemein verbr. — Hiezu: *f. ericetórum Erdn.* Ganze Pfl. mager, schlank, schmal u. kurzblätterig, kleinköpfig. Auf magerem Heideboden. **Hu** zw. Weichering u. Lichtenau. — *f. pinnatifidum Rap.* St.bl. zum Teil fiederschnittig. Hu. — *var. lanceolátum Pers.* (= *var. auriculatum Peterm.*). Randständige Fr. meist mit unvollständigem, einseitigem, bloß innen der an oder Seite ausgebildetem, zerschlitztem oder nur gezähntem K.saum; St.bl. verkehrt-eilänglich bis fast lineal. Aa, Ho, Nk. — *var. montánum L.* Randständige Fr. mit schief kronenfg., außen ± tief zerschlitztem K.saum. Am, Ho, Pn. — *var. discoideum Koch.* Auch die randständigen Blt. röhrig. Ho.

Nach der Behaarung können obige Varietäten in folgenden Formen ändern:

f. hispidum Bönn. Pfl. kraushaarig. Nj. — *f. setósum Vollm.* Pfl., bes. die untere Hälfte des St., dicht steifborstig. **Aa** (850—2000 m) Stillachkies b. Oberstdorf, Hinterstein, Laufbachereck.

β. Grundbl. verkehrt-eilänglich, lang keilig in den Stiel verschmälert, 3—7zähnig, etwas fleischig; alle Fr. mit kronenfg. K.saum.

2005. **Ch. atrátum Jacq.** (= *Ch. coronopifolium Vill.*). **Schwarzrandige W.** St. 8—30 cm, 1köpfig, oberwärts spärlich-kurzborstlich und zerstreut-drüsig; Stengelbl. sitzend, lineallänglich, eingeschnitten-gesägt mit lanzettlichen, pfriemlichen Zähnen, wie die Grundbl. kahl; Hbl. breit schwarzhäutig umrandet. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige, felsige Stellen, Schneegruben. **A** (1550—2380 m) verbr.; nicht selten tief, z. B. **Aa** Spielmannsau, am Lech b. Füssen; **Ho** an der Isar vereinzelt bis München.

Ch. atratum × Leucanthemum (= *Leucánthemum intérsitum Haußkn.*). **Aa** Linkersalpe, oberh. Einödsbach, Aufstieg zur Obermädelealpe, Kessel des oberen Oytales, Nebelhorn.

II. Kopfstand doldenrispig.

a. Bl.fiedern stumpf, elliptisch-länglich, die obersten zusammenfließend; Zungen der Randblt. meist kürzer als die H.

2006. **Ch. Parthénium (L.) Bernh.** (= *Pyrethrum Parthenium Sm.*). **Mutterkraut.** Zerstreut kurzhaarig, seltener verkahlend; St. 30—60 cm, ästig; Bl.

gestielt, etwas gelblich-grün, im Umriß eifg., fiederteilig, mit nicht gesägter Spindel; Doldenrispe locker; Hbl. gekielt, an der Spitze häutig berandet; Geruch kamillenartig. 2|. 6—8. — Mediterran.

Häufig in Gärten kult., oft u. auch fern von Ansiedlungen verw. u. vielerorts eingebürgert.

Ändert ab: *f. flosculósum DC.* Mit fehlenden Strahlblt. Nk. — Öfters, bes. in Gärten, mit „gefüllten" Blt., d. h. nur Zungenblt.

b. Bl.fiedern spitz, mit gezähnten oder gesägten Zipfeln.

1. Zungenblt. lineal-länglich, meist länger als die H.

2007. **Ch. corymbósum L.** (= *Pyrethrum corymbiferum Schrk.*). **Ebensträußige W.** St. 40—100 cm, etwas behaart; Bl. fiederteilig, im Umriß länglich, mit 8—15paarigen Abschnitten, untere langgestielt, mittlere sitzend, mit gesägter Spindel; Doldenrispe mit ziemlich zahlreichen Köpfen; Hbl. an der Spitze hautrandig; Fr. mit krönchenartigem K.saum. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-mediterran.

Waldränder. **H, Nj, Nm, Pv** verbr.; **Wb** Bogenberg, Welchenberg, Natternberg u. Geiersberg b. Deggendorf, Hengersberg, Oberhauserleite b. Passau; **Nk** bes. **Nkg** Ansbach, Rothenburg, Markt Bibart, Neustadt a. Aisch, um Gerolzhofen verbr., Bamberg, Kulmitz gegen Altenkundstadt, Fröhstockheim, Kitzingen, Irmelshausen, Breitensee, Herbstadt, Trappstadt, Königshofen; **Nb** Untereschenbach; **R** z. B. Osterburg, Kreuzberg, Mellrichstadt; **Pm** Waldleiningen, Annweiler, Pirmasens, um Zweibrücken mehrfach verw.; **Pn** Königsberg b. Wolfstein, Börrstadt, Donnersberg.

Ändert ab: *var. Trattinicki G. Beck.* Strahlblt. gelb. Nj.

2. Zungenblt. verkehrt eifg., mehrmals kürzer als die H.

2008. **Ch. macrophýllum W. u. K.** (= *Pyrethrum macrophyllum Willd.*). **Großblätterige W.** St. 60—120 cm, kurzhaarig; Bl. am Grunde gefiedert, vorne fiederspaltig, mit zugespitzten, grob gesägten Abschnitten; Köpfe klein, dicht doldenrispig; Scheibenblt. gelblich-weiß. 2|. 6—8. — Südosteuropa, Kaukasus.

Tracht einer *Achillea*. Öfters verw., an einigen Stellen eingebürgert. **Hu** Nymphenburg; **Nj** Streitburg, Burg Greifenstein b. Heiligenstadt; **Nk** Litzendorf b. Bamberg adv., Weisendorf b. Höchstadt a. A. verw.; **Pv** Kurgarten von Dürkheim eingebürgert.

25. Tanacétum L. *Rainfarn.*

2009. **T. vulgáre L.** (= *Chrysanthemum Tanacetum Karsch*). **Gemeiner R.** Schwach behaart; St. 50—130 cm; Bl. gefiedert, mit lineallanzettlichen, scharf eingeschnitten-gesägten Fiedern und gezähnter Spindel; Hbl., besonders an der Spitze, häutig berandet; Kr. der Randblt. 3-, der Scheibenblt. 5zähnig, goldgelb; Fr. verkehrt eifg. oder kreiselfg.; Pfl. von aromatisch-bitterem Geruch. 2|. 7—9. — Eurosibirisch.

Raine, Triften, Ufergebüsch, gerne auf Lehmboden. **A** fehlend; **Hbu** Lindau; **Hbo** zw. Ellhofen u. Simmerberg, Oberreutte; **Ho** Memmingen, Kaufbeuren, Holzkirchen, Reichersbeuern, Schaftlach, Oberwarngau, Putzbrunn, Kirchanschöring b. Laufen, Wiesmühl b. Tittmoning, zw. Burghausen u. Marktl; sonst verbr.

T. Balsamita L. (= *Chrysanthemum Balsamita L.*). **Frauenblatt, Marienblatt.** Grundachse kriechend; St. grauflaumig; Bl. elliptisch, gekerbt-gesägt; Blt. 3- oder 5zähnig, gelb; Pfl. angenehm aromatisch duftend. 2|. 8—9.

Heimat: Kleinasien. In Gärten u. auf Kirchhöfen kult., bisweilen verw. **Nj** scheint sich einzubürgern zw. Utzenhofen u. Kastl, zw. der Schwarzen Brand u. Oberklausen b. Sulzbach, Lungsdorf b. Hersbruck, Prüllsbirkig b. Pegnitz; **Nk** Eschenfelden, Bayreuth.

26. Artemísia L. *Beifuß.*

A. Niedrige Alpenpfl. (10—25 cm) mit beiderseits grauseidenhaarigen Bl.

2010. **A. laxa (Lam.) Fritsch** (= *A. Mutellina Vill.*). **Edelraute.** Blt.st. aufstrebend; Bl. gestielt; Stengelbl. am Grunde oft geöhrt, untere und mittlere

handfg. geteilt; Köpfe traubig. ährig oder etwas rispig, aufrecht; Blt.boden schwach behaart; Blt. gelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsige Abhänge. (**A** 1800—2240 m.) **Aa** Höfats; **Am** Großkarspitze im Karwendel, (Breitenstein, angepfl., spärlich; Juifen außerhalb der Grenze).

B. St. höher (30—250 cm).

I. Fr.boden langhaarig-zottig; Bl. beiderseits seidenhaarig-grau, am Grunde des Bl.stieles ungeöhrt.

2011. **A. Absínthium L. Wermut.** St. 40—75 cm, aufrecht, grauweiß; Bl. 1—3fach fiederteilig, mit länglich-lanzettlichen, stumpfen Zipfeln; Köpfe rispig, nickend; äußere Hbl. außen filzig; Blt. hellgelb. Ganze Pfl. mit aromatisch-bitterem Geruch. 2|. 7—9. — Eurasiatisch, bes. Mediterrangeb.

Im Geb. verw. u. vielfach eingebürgert. **A** u. **Hbu** fehlend; **Hbo** verw. Harbatzhofen, Scheffau, Oberried, Hergatz; **Ho** Kaufbeuren, Töllarn b. Weilheim, Seeshaupt, Krailling, Isarufer b. Grünwald, Thalkirchen, Burghausen; **Hu** zerstr.; **Wb** Brennberg, Thierlstein, Runding, Falkenfels, Bogen, Weißenstein, Passau; **Wo** Leuchtenberg, Vohenstrauß; **Wf** Berneck; **Wfr** fehlend; **Nj** meist in der Nähe von Burgen zieml. verbr. im mittleren u. nördlichen Teil, im südlichen Teil seltener; **Nk** zieml. verbr.; **Nm, Nb, R** zerstr.; **Pv** Ludwigshafen (seit 1901), Landau; häufig in Bauerngärten kult.; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Wolfstein.

II. Fr.boden kahl.

a. Bl. ungeteilt (nur die der Laubsprosse an der Spitze 3teilig), lineallanzettlich, ungeöhrt.

A. Dracúnculus L. Estragon. Kahl. St. 60—120 cm, unterwärts mit nicht blühenden, oberwärts mit rispig blühenden Ästen; Blt. weißlich. 2|. 8—10.

Heimat: Rußland, Mittel- u. Nordasien. Kult. u. verw., z. B. **Aa** Hinterstein, Bad Oberdorf; **Hu** München—Bogenhausen.

b. Bl. 1—3fach fiederspaltig oder -teilig.

1. Bl. am Grunde geöhrt.

α. Bl. 2farbig, oberseits grün, unterseits weißfilzig; Köpfe länglich-eifg.

2012. **A. vulgáris L. Gemeiner B.** St. 60—250 cm, oft rot angelaufen; Bl. oberseits meist kahl, einfach fiederteilig, mit lanzettlichen, zugespitzten, eingeschnitten-gesägten oder ganzrandigen Fiedern (nur oberste ungeteilt), mittlere sitzend, untere gestielt; Köpfe zahlreich, rispig angeordnet, klein, aufrecht; Hbl. filzig, die äußeren lanzettlich; Blt. gelb oder rotbraun; Randblt. ♀, alle fruchtbar. 2|. 8—9. — Zirkumpolar.

Raine, Äcker, Gartenland, Gebüsche. **A** nur **Am** Kesselberg b. Kochel (850 m); **Hbu** Lindau; **Hbo** Rothach b. Weiler, Harbatzhofen; **Ho** Lautrach, Niebers b. Ottobeuren, Holzkirchen, Oberwarngau; sonst verbr.

Ändert ab: *var. coarctáta Forselles.* Blt.stand gedrängt, einer unterbrochenen Ähre gleichend; Bl. doppelt-fiederteilig mit linealen Abschnitten. **Hu.**

β. Bl. kahl oder behaart, nie ausgesprochen 2farbig; Köpfe kugelig bis eifg.

a. Hbl. kahl oder fast kahl (vergl. jedoch *A. campestris var. sericea*!), heller häutig berandet.

aa. Ausdauernd; unfruchtbare St. rasig, die blühenden aufstrebend; Bl.zipfel stachelspitzig.

2013. **A. campéstris L. Feld-B.** St. 50—120 cm, halbstrauchig, oft dunkelrot; Bl. anfangs seidig, zuletzt kahl, doppelt- bis 3fach-fiederteilig, mit schmallinealen Zipfeln; Köpfe ziemlich klein, in reichästiger Rispe, aufrecht oder nickend, eifg.; Blt. rotbraun; Scheibenblt. unfruchtbar; Pfl. geruchlos. 2|(—♄). 7—8. — Eurasiatisch-mediterran.

Trockene, steinige Hügel, sandige Wegränder. **Hu** u. **N**, bes. **Nj** auf Dolomit u. sandiger Über-

deckung, verbr.; **Wb** nur Roding u. Zenzing, sowie im Donauzuge von Regensburg bis Hengersberg; **P** zieml. verbr.; sonst fehlend.

Ändert ab: *var. sericea Fr.* St. grauflaumig; Bl. stets dichtsilberig-grauhaarig. Nj[1], Pn.

bb. 1—2jährig; St. einzeln, aufrecht; Köpfe rundlich-eifg.

1*. Grundbl. grau-seidenhaarig, die übrigen kahl oder zerstreut-behaart; Hbl. eifg.

2014. **A. scopária W. u. K. Besen-B.** St. 30—60 cm; Grundbl. rosettig, mit länglich-spateligen Zipfeln, zur Blt.zeit oft fehlend; obere mit borstlichen Zipfeln; Köpfe sehr klein und zahlreicher als bei voriger Art, nickend, sonst wie vorige. ⊙⊙. 8—10. — Eurasiatisch-mediterran.

Sonnige, sandige Plätze, Schutt, öfters adv. **Hu** Regensburg (1895), Südbahnhof München (noch 1903); **Wb** von Passau bis Jochenstein; **Pv** Ludwigshafen (seit 1901).

2*. Ganze Pfl. kahl; äußere Hbl. lineallänglich.

2015. **A. ánnua L. Einjähriger B.** St. 30—60 cm; Bl. 2—3fach fiederspaltig oder -teilig mit linealen Zipfeln und ungezähnter Spindel; Rispe sparrig-ästig; Köpfe kugelig, nickend; Scheibenblt. fruchtbar; Geruch aromatisch, kamillenähnlich. ⊙. 8—9. — Südosteuropa, West- und Nordasien.

Bisweilen in Gärten gepflanzt; öfters adv. u. sich einbürgernd. **Hu** Neuburg a. D. (seit 1899), München—Untersendling; **Wb** Festungswall auf Oberhaus b. Passau (1896), Obernzell; **Nk** Nürnberg (1903), Bamberg (1912); **Nm** Würzburg (seit 1908).

b. Hbl. auf dem Rücken oder ganz graufilzig.

2016. **A. póntica L. Pontischer B.** Rhizom kriechend; St. 40—100 cm; dünn graufilzig; Bl. oberseits graufilzig (selten schwach behaart), unterseits weißlich-filzig, doppelt-fiederteilig, mit kurzen, schmalen (1 mm), ± linealen, spreizenden Zipfeln; Köpfe in ästiger Rispe nickend, fast kugelig, ziemlich klein; innere Hbl. am häutigen Rande kahl; Blt. gelb, am Saume drüsig; Scheibenblt. fruchtbar. ♃. 8—10. — Eurasiatisch, mit starker pontischer Verbreitung.

Wegränder, Mauern. **Wb** Obernzell, Kötzting verw.; **Hu** Krumbach; **Nk** Mainbernheim, Schweinfurt; **Nb** Kreuzwertheim; **Pv** Frankenthal; **Pn** Kirchheimbolanden.

A. austríaca Jacq. Heimat: Osteuropa. Adv. früher **Hu** Südbahnhof München.

2. Bl. am Grunde des Bl.stieles nicht geöhrt; St. holzig.

A. Abrótonum L. Eberraute. St. 60—130 cm; Bl. unterseits grau behaart, die unteren doppelt gefiedert, mit fast fädlichen Zipfeln; Köpfe sehr klein, nickend, fast kugelig; Hbl. kurzhaarig, äußere länglich-lanzettlich, spitz; Blt. gelb. Pfl. mit Zitronengeruch. ♄. 8—9.

Südeuropa eingebürgert. Heimat: unsicher. Öfters kult.

27. Tussilágo L. *Huflattich.*

2017. **T. Fárfara L. Gemeiner H.** Rhizom kriechend; St. 6—10, zuletzt bis 30 cm, reichlich beschuppt, einköpfig; Bl. nach der Blt. erscheinend, herzfg.-rundlich, mit breitem, offenem Ausschnitt und entfernten, größeren dreieckigen und zahlreichen kurzen, knorpeligen Zähnen, unterseits weißfilzig. ♃. 3—4. — Eurasiatisch; auch Nordafrika.

Kies- u. Lehmgruben, Bahndämme, Wegränder, Ufer, selten Moore. **Wf** zerstr., sonst W nicht selten; **Nb** Aschaffenburg, Kahl, Heigenbrücken, Klingenberg; sonst verbr. (**A** — 2215 m).

28. Petasítes L. *Pestwurz.*

A. Grundbl. gröber und kleiner knorpelspitzig-gezähnt, mit ± weit ausgeschnittener Bucht; Blt. rötlich oder rötlich-weiß.

I. Grundbl. unterseits jung graugrün, weichhaarig, später meist grün und oft ± verkahlend, rundlich-herzfg.

2018. **P. hýbridus L.** (= *P. officinalis Mnch.*). **Gemeine P.** St. 30—70 cm; Schuppenbl. meist rötlich angehaucht, seltener die unteren mit rundlicher, grüner Spreite; Grundbl. wie bei den übrigen Arten nach der Blt. sich entwickelnd, sehr groß, zuletzt bis 60 cm im Durchmesser haltend; Bl.bucht oberwärts durch Seitenrippen abgeschlossen; Blt.hülle meist drüsenlos; Blt. entweder ☿ und dann der Blt.stand gedrängt-traubig, Köpfe größer und kurzgestielt, N. eilanzettlich — oder Blt. ♀ (öfters mit wenigen eingemischten ☿ Blt.), dann Kopfstand lockertraubig bis rispig, Köpfe kleiner und länger gestielt, N. halbwalzlich, die Blt. kaum überragend; Blt. rötlich. 2|. 3—4. — Mittel- und Nordeuropa, Armenien.

Ufer. **A** (— 1440 m), **Ho** u. **Hu** verbr.; **Hbu** Laiblachmündung; **Hbo** zieml. verbr.; **Wb** Ponhof b. Wiesent; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Wölsau b. Waldmünchen, Goldmühl- u. Ölsnitztal b. Berneck, Münchberg a. Saale (hier auch **Wfr**); **Nj, Nk, Nb** zieml. verbr.; **Nm** um Würzburg mehrfach; **R** Bischofsheim, Unterweißenbrunn, Frankenheim, Untererthal; **Pv** Grünstadt, zw. Ilbesheim u. Wollmesheim b. Landau; **Pm** Blieskastel, Pirmasens, auf d. Trias des Westrichs häufig.

In manchen Gegenden herrschen die Pfl. mit ☿ Blt., in anderen die ♀ (gynodynamischen) Pfl. vor, stets findet sich aber nur die gleiche Blt.form an einem Stocke.

II. Grundbl. unterseits bleibend weißfilzig, die späteren 3eckig-herzfg.

2019. **P. níveus (Vill.) Baumg. Schneeweiße P.** St. 15—30 cm; Schuppenbl. meist grünlich und unterseits ± filzig; Köpfe der ☿ und ♀ Blt. ziemlich gleich groß; Blth. bis über die Hälfte hinauf kurzdrüsig; Gr. der ☿ Blt. mit lineallanzettlichen, stets deutlich heraustretenden Schenkeln; Gr. der ♀ Blt. länger als bei vor. Art; Blt. rötlich oder rötlich-weiß. 2|. 3—5. — Mitteleuropäisch-alpin.

Fluß- u. Bachgeröll, steinige, lichte Wälder. **A** (— 2050 m) u. **Ho** verbr.; **Hb** nicht beob.; **Hu** Gersthofen, Kissing, Mering, Bergen b. Augsburg, München; **Wb** auf einer Insel im Inn unweit Neuburg b. Passau; **Nj** Ringberg b. Saal a. D.

P. hybridus × niveus (= *P. Deschmánni Kern.*). **Ho** Kaufbeuren, Thalham.

B. Grundbl. an allen Zähnen mit längerer pfriemlicher Stachelspitze, am Grunde mit ± enger Bucht; Blt. gelblich-weiß.

2020. **P. albus (L.) Gaertn. Weiße P.** St. 15—35 cm, mit grünen Schuppenbl.; Grundbl. rundlich-herzfg.; Bl.bucht oberwärts meist nicht mit Seitenrippen abgeschlossen; Köpfe bei beiden Blt.formen ziemlich gleich groß; Blt.stand der ♀ (gynodynamischen) Blt. meist ästiger; H. etwas drüsig; Gr. sehr lang, die Blt. weit überragend; Gr.äste der ☿blt. lang, lineallanzettlich. 2|. 4—5. — Eurosibirisch-montan.

Feuchte Wälder u. Ufergebüsche. **A** (— 1690 m) verbr.; **Hbu** Mozach, Schönbühel; **Hbo** verbr.; **Ho** nicht selten; **Hu** Fürstenfeldbruck, Hartmannshofen b. Nymphenburg, Thalhausen u. Wippenhausen b. Freising, Hagelstadt, Rosenbach; **Wb** verbr.; **Wo** Schwarzkoppe; **Wf** Ruhberg, Groschlattengrün, Knopfhammer b. Gefrees, Warmensteinach am Ochsenkopf, Berneck, Weißenstein; **Wfr** verbr.; **Nj**[1] Eichstätt, Etterzhausen u. Plelenhofen a. Naab, Edelhausen b. Regenstauf, Neumarkt, Artelshofen u. Leitenbachtal b. Hersbruck, Fischstein, Pottenstein, Unterhauenstein, Oberailsfeld gegen Rabenstein, Hohlenberg; **Nj**[2] Moritzberg b. Nürnberg, Busbach; **Nj**[3] zw. Adlitz u. Kirchahorn; **Nk** Hammer u. Seehof nördlich von Lichtenfels, auch Laineck u. Neunkirchen b. Bayreuth; **R** häufig.

29. Homógyne Cass. *Alpenlattich.*

A. Bl. auch unterseits grün, nur auf den Nerven flaumig.

2021. **H. alpína (L.) Cass. Gemeiner A.** Grundachse kriechend; St. 10 bis 30 cm; Grundbl. derb, gezähnt-gekerbt, oberseits ± kahl; H. braunrot; Blt.

rötlich oder lila, alle fruchtbar; Zungenblt. ♀, schief abgeschnitten, fädlich; Röhrenblt. ☿. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Humose Orte, Wälder, Krummholz, Moore, Heidewiesen. **A** (— 2300 m), **Ho**, **Wb** verbr.; **Hbo** Daxenberg b. Oberstein (1000 m), Krähenberg b. Lachershof, zw. Burkartshofen u. Kremlerbad, Mittelhofen; **Hu** Hirschau b. München; (**Wf** früher Meyerhofer Weiher am Fuß des Schneeberges, Vordorf).

B. Bl. unterseits dicht weißfilzig.

2022. **H. díscolor (Jacq.) Cass. Verschiedenfarbiger A.** St. 5—20 cm; Grundbl. geschweift-gekerbt, kleiner; sonst wie vor. 2|. 7. — Ostalpin.

Steinige Alpentriften. **As** (1400—2280 m) Eckerfirst, Scharitzkehl, Schneibstein, Ofenalpe.

30. Árnica L. *Wohlverleih, Arnika.*

2023. **A. montána L. Berg-W., „Arnika".** St. 30—60 cm, 1—5köpfig, drüsenhaarig, mit 1—2 Paaren länglicher oder lanzettlicher Bl.; Grundbl. rosettig, verkehrt eifg., 5nervig; Blt. sattgelb, seltener heller, mit sehr langen Zungen. 2|. 6—8. Vgl. Abb. XX *a—d*. — Eurosibirisch.

Wiesen, Heiden, lichte Waldstellen, bes. sandige u. humose Orte. **A** (— 2070 m), **Ho**, **Hu**, **W**, **Nj**^{2}, **Nk**, **Nb** u. **R** verbr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** zerstr.; **Nj** auf sandiger Überdeckung des W.-Jura, bes. auf Kreide- u. tertiärem Sand nicht selten; **Nm** zerstr.; **Pv** Erpolzheim, Haßloch, Neustadt, Speyer, Landau, Bienwald; **Pm** auf Vogesensandstein häufig; **Pn** Donnersberg, Ebernburger Wald am Spreitel, Nahegeb.

31. Dorónicum L. *Gemswurz.*

A. Alle Fr. mit Haarkr.

I. Grundbl. eifg., am Grunde gestutzt oder abgerundet-gestutzt.

2024. **D. grandiflórum Lam.** (= *Aronicum scorpioides Koch* = *Doronicum Jacquini Tausch*). **Großblütige G.** W.stock kriechend, beim Kauen süß schmeckend; St. 15—60 cm; Bl. dünn, weich; Bl.rand mit kurzen, dicken, mehrzelligen Drüsenhaaren, sowie mit bedeutend längeren, durch Quer- und Längswände geteilten, an den Querwänden eingeschnürten, am Scheitel stumpflichen, drüsenlosen Haaren, die bisweilen auch fehlen; Blt. sattgelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll. **A** (1200—2530 m) ziemlich verbr.

II. Grundbl. elliptisch oder verkehrt eifg., allmählich oder plötzlich in den Stiel verschmälert.

a. Bl.rand von weichen, krausen Haaren locker filzig, außerdem mit steifen, einfachen Haaren, ohne Drüsenhaare.

2025. **D. Clúsii Tausch** (= *D. hirsutum Lam.*). **Clusius' G.** W.stock kriechend, geschmacklos; St. 5—15 cm, selten höher; die steifen Haare des Bl.randes langzellig, an den Querwänden nicht eingeschnürt, sehr spitz zulaufend; Zungenblt. groß, orangegelb; Pappus schmutzig-weiß. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Im Geb. nur *var. glabrátum* (*Vierh.*). Mit meist schlaffen, auf der Fläche fast oder ganz kahlen Bl.

Felsritzen. **As** (2010—2300 m) Kammerlinghorn, Hundstod, Hundstodgruben gegen das Steinerne Meer, Funtenseetauern, Blienbachkopf, Schneibstein gegen Rainersberg.

b. Bl.rand mit steifen Wimperhaaren und meist auch mit spärlichen, kleinen Drüsenhaaren, ohne weiche Kraushaare.

2026. **D. glaciále Nym.** (= *Aronicum glaciale Rchb.*). **Gletscher-G.** W.stock

schief aufsteigend, ohne besonderen Geschmack; St. 5—15 cm; Bl. starr, dicklich; Zungenblt. mittelgroß, gelb; Köpfe 3—4,5 cm im Durchmesser; Pappus weiß. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Felsritzen. **As** Eisloch am Untersberg (ob noch?), Hundstod (?).

B. Randständige Fr. ohne Haarkr.

I. Grundbl. bleibend, langgestielt, herzfg.

a. Grundbl. mit seichtem, breitem Ausschnitt.

2027. **D. Colúmnae Ten.** (= *D. cordatum Sch. Bip.* = *D. cordifolium Sternb.*). **Herzblätterige G.** St. 30—50 cm, 1—3köpfig, armblätterig; Bl. klein oder mittelgroß, kahl oder kurzflaumig, grobgezähnt; St.bl. tief herzfg. umfassend, eifg.; Blt. goldgelb; Fr. der Scheibenblt. behaart, die der Randblt. kahl. 2|. 6—8. — Ostalpin (bis Kleinasien).

Schattige Felsen, Gebüsche. **As** (1330—2020 m) Mittereisalpe am Kammerlinghorn, Blaueisl Watzmannscharte, Kirche im Wimbachtal, Oberlahneralpe, Endstal, Eiskapelle, Saugasse, Göl.

b. Grundbl.. mit tiefem, schmalem Ausschnitt.

2028. **D. románum Gars.** (= *D. Pardalianches L. z. T. em. Scop.*). **Römische G.** Grundachse mit langen, am Ende knollig verdickten Ausläufern; St. 30 bis 100 cm, wenigblätterig; mittlere Stengelbl. mit breit geöhrtem Bl.stiel, obere stengelumfassend, sitzend; Blt. goldgelb; aber oft jahrelang nicht blühend (infolge der eigenartigen Innovationsverhältnisse); alle Fr. behaart. 2|. 4—6. — Südwesteuropa bis Banat, montan.

Wälder, Ufergebüsche. **Hu** verw. Kunstmühle Tivoli in München (1912); **Wb** Marienthal am Regen; **Wf** Ruine Waldstein; **Nj**[1] Lichtenstein; **Nj**[3] Ratsberger Wildnis b. Erlangen; **Nk** Schwanberg, Kitzingen, Altenburg, früher auch Röschlaub u. Würgau b. Bamberg; **Nm** Guttenberger- u. Edelmannswald b. Würzburg; **Pm** Taubensuhl, (früher zw. Dürkheim u. Kaiserslautern); **Pn** Lemberg.

II. Grundbl. zur Blt.zeit verwelkt; Stengelbl. groß, zahlreich.

2029. **D. austríacum Jacq. Österreichische G.** St. 50—120 cm, dick, mehrköpfig; untere Stengelbl. mit geöhrtem Stiele, die mittleren geigenfg., die obersten mit herzfg. Grunde sitzend, alle gezähnt, weichhaarig; Kr. leuchtend gelb. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin, im Geb. nur in montaner Lage.

Wälder. **As** (1180—1300 m) um den Königssee zieml. verbr.; **Wb** verbr. vom Schachtenbach im Arberstock über Bälenloch im Deffernicktal b. Eisenstein bis zum Halser Durchbruch b. Passau; **Wo** Waldmünchen (?); **Pv** adv. im Hafen v. Ludwigshafen (1906).

32. Senécio L. *Kreuzkraut.*

A. Köpfe ohne Außenhülle.

I. Stiele des Blt.standes nur mit dünnen, spinnwebigen Haaren, selten mit vereinzelten sitzenden Drüsen oder mit wenigen eingemischten, dickeren, drüsenlosen oder zum Teil drüsigen Haaren. (Lupel)

a. Grundbl. rasch oder langsam in den Stiel verschmälert, selten schwach herzfg.; unterste Stengelbl. wenn gestielt, allmählich in den geflügelten Stiel verlaufend; Frkn. häufiger behaart als kahl.

1. Stiel der Grundbl. so lang oder länger als die Spreite, ± schmal geflügelt.

2030. **S. spathulifólius (Gmel.) DC.** (= *Cineraria spathulifolia Gmel.*). **Spatelblätteriges K.** St. 20—70 cm, nebst der Hülle ± wollig-flockig, mit 3—12 langgestielten Blt.köpfchen; Bl. unterseits spinnwebig bis fast kahl, oberseits kahl

oder kurzhaarig und öfters etwas spinnwebig; Grundbl. am Rande gezähnt, lanzettlich bis eilänglich, mittlere und obere Stengelbl. mit breitem, öfters halbumfassendem Grunde sitzend, gezähnelt oder ganzrandig, meist mit umgerolltem Rande; Zungenbl. hell- oder sattgelb, selten orange, Strahl so lang bis mehr als doppelt so lang wie die H.; Frkn. beim Typus behaart. 2|. 5—6. — Westliches Mitteleuropa.

Feuchte, moorige Wiesen u. Wälder. **A** — 800 m ansteigend; **Hb** fehlend; **Ho, Hu** verbr.; **Wb** früher Regensburg; **Nj**[1] zieml. verbr.; **Nj**[2] zw. Burkheim u. Spiesberg südwestlich Burgkundstadt; **Nk** Markt Bibart, Hausenhof u. Rüdisbronn b. Uffenheim, Windsheim, zw. Sternberg u. Sulzdorf, in der Schlettach b. Haßfurt, Wiebelsberg im Steigerwald, Bamberg, Weiden, Woffendorfer Hölzchen b. Weismain, Kirchleingrund nordwestlich von Burgkundstadt; Ries auf **Dil**; **Nm** Randersacker b. Würzburg, Rottendorf, Retzbach, Hammelburg, Untereschenbach, Pfaffenhausen, Schweinfurt, Ochsenfurt; **Nb** Münnerstadt; **Pm** Battenberg, Forst, Deidesheim, Eppenbrunn; **Pn** Kusel, Rathsweiler, Kirchheimbolanden, Donnersberg.

Ändert ab: *f. discoïdeus Koch.* Ohne Strahlblt. Ho, Hu. — *var. praténsis (Hoppe) Vollm.* (= *var. leiocarpus Koch*). Frkn. kahl, häufig länger als beim Typus. Pfl. im übrigen wie dieser u. oft mit ihm zusammen vorkommend. **As** außerh. Schwarzbach u. Weitwiesen b. Reichenhall; **Ho** Wielenbach b. Weilheim, Harthausen b. Aibling, Grafing, Hochstätter Moor b. Rott am Inn, zw. Gabersee u. Attel, Seeon, Laufen; **Hu** Moosach, Lohhof, Massenhausen, Schwaben, Landshut, Deggendorf. — Auch diese Var. ohne Strahlblt. vorkommend (*f. capitátus Hoppe u. Hornsch.*).

2. Spreite der Grundbl. länger als ihr ± breit geflügelter Stiel, rasch oder allmählich in diesen verlaufend.

2031. **S. integrifólius (L.) Clairv.** (= *S. campester DC.*). **Ganzblätteriges K.** St. 15—30 cm; Bl. grün, ganzrandig oder schwach gezähnt, oberseits kahl oder etwas spinnwebig behaart, unterseits ± spinnwebig; Grundbl. rundlich-eifg. bis elliptisch; Stengelbl. lanzettlich, mit breitem, nicht oder kaum halbumfassendem Grunde sitzend; Köpfe weniger zahlreich, ± kurz gestielt; Hbl. besonders an den Rändern flockig, meist dunkelrot bespitzt; Blt. satt-, seltener hellgelb; Zungen kürzer oder so lang wie die H.; Fr. behaart. 2|. 5—6. — Eurasiatisch, im Geb. meist mit mediterraner und pontischer Flora.

Heide- u. Moorwiesen. **Hu** Lechfeld b. Schwabstadel, Mering, Gersthofen, Thierhaupten, Moos b. Deggendorf; **Nk** Grettstadt, Sulzheim; **Pm** Pechsteinkopf b. Forst auf Basalt.

Vielleicht nur U.-A. der vor. — Eine kahlfrüchtige Form des *S. spathulifolius*, deren Grundbl. bereits zu *S. integrifolius* neigen: **Hu** Irlbach b. Straubing.

b. Grundbl. fast stets am Grunde herzfg.; untere Stengelbl. geflügelt-gestielt; ihre Spreite meist deutlich vom Stiele abgesetzt.

2032. **S. riviuláris (W. u. K.) DC.** (= *S. crispatus DC.* = *Cineraria crispa Koch*). **Krausblätteriges K.** St. 30—60 cm, zerstreut flockig oder kahl; Grundbl. eifg., mit breit-, seltener schmalgeflügeltem, ganzrandigem oder gezähntem Stiele; mittlere Stengelbl. eifg. bis eilanzettlich, alle (mit Ausnahme der obersten) dicht klein- oder grobgezähnt, fast kahl oder unterseits zerstreut spinnwebig, am Rande meist wellig; Blt.köpfe langgestielt, 6—15; H. grün oder seltener purpurfarben. 2|. 5—6. — Mitteleuropäisch-montan.

Feuchte Wiesen, Waldsümpfe. **Ho** Laufen; **Wb** verbr.

Ändert ab: *f. sudéticus DC.* (= *Cineraria Schkuhri Rchb.*). H. purpurn; Blt. orangegelb. **Wb** Ödwies am Hirschenstein, Rusel, Lusen, b. Hausbach zw. Vilshofen u. Passau (in einer Form mit nicht oder nur schwach herzfg. Grundbl. u. mehreren schmal geflügelten St.bl.); **Wfr** zw. Rennstieg u. Ludwigsstadt; von hier eingepfl.: **Nj**[2] Hummerei b. Weismain.

Die Flügelung u. Zahnung der Bl.stiele sind bei sonst gleichem Befunde der übrigen Merkmale so wandelbar, daß sie sich als taxonomisches Merkmal nur teilweise verwenden lassen.

II. Stiele des Blt.standes außer spinnwebigen Haaren zahlreiche kurze Drüsenhaare tragend.

2033. **S. alpéster (Hoppe) DC.** (= *Cineraria alpestris Hoppe*). **Alpen-K.** St. 30—60 cm, wie Bl. und H. mit oft vergänglichen, spinnwebigen Haaren ±

besetzt; Grundbl. eifg. oder elliptisch, meist rasch in den geflügelten Stiel verschmälert; untere Stengelbl. diesen ähnlich; mittlere verkehrt-eilänglich oder länglich, mit breitem Grunde sitzend oder halbumfassend, alle ± gezähnt; Blt. gelb; Zungen 2—3mal so lang wie die H.; Fr. kahl oder behaart. 2|. 7. — Ostalpin.

Geröll, Triften. **As** Seeau, Brett, Göllstein, Gstell, Laubschreck, Hanauerlaub.

Ändert ab: *var. longifólius Rchb.* Untere Bl. länglich, lang in den Grund verschmälert. **As** Laubschreck.

S. palúster (L.) DC. (= *Cineraria palustris L.*). Kommt entgegen früheren Angaben im Geb. nicht vor.

B. Köpfe mit Außenh.

I. Wenigstens die unteren Bl. am Grunde herzfg., gestielt.

a. Bl. groß, herzeifg., deutlich länger als breit.

2034. **S. alpínus L. (Scop.)** (= *S. cordatus Koch*). **Herzblätteriges Alpen-K.** St. 25—150 cm, kräftig, kantig; Bl. oberseits dunkelgrün, fast kahl, unterseits spinnwebig, graugrün, grob-, oft doppelt-gesägt-gekerbt, meist alle ungeteilt; Kopfstand doldentraubig oder rispig; Köpfe 3—4 cm breit; Hbl. pfriemlich, wenige; Blt. goldgelb; Fr. 5kantlg-riefig, alle kahl. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Sennhütten, Triften, Bachufer, Grabenränder. (**A** — 1860 m.) **Aa** u. **Am** verbr.; **As** Siegsdorf, Eisenärzt, Kampenwand, Hochriß, Sonntagshorn; **Hbu** Hangnach; **Hbo** verbr., bes. im oberen Teile; **Ho** Buchenberg, Rettenbach u. Gottenau a. d. Günz, Kemptener Wald, Durach, Zell b. Pfronten, Sulzschneid, Ebenhofen b. Markt Oberdorf, Schongau, Wies, Kohlgrub, Bayersoien, Benediktbeuern, Zwiesel, Rehberg, Gaißach, Georgenstein u. Grünwald.

Ändert ab: *var. auriculátus Jacq.* Obere Bl. am Grunde mehr gestutzt oder etwas fiederspaltig, am Bl.stiel fiederspaltig geöhrt. Nicht selten. — *var. lyrátus Koch.* Mittlere u. obere Bl. leierfg.-fiederspaltig, nur untere ungeteilt. Seltener. Hat Ähnlichkeit mit manchen Formen des Bastardes *S. alpinus* × *Jacobaea*, der sich jedoch meist durch kleinere Köpfe u. schwächlicheren, weniger kantigen St., sowie oft durch noch mehr geteilte, sitzende obere Bl. unterscheidet.

b. Bl. kleiner, herzfg.-rundlich, kaum länger oder so lang wie breit.

2035. **S. subalpínus Koch. Berg-K.** St. 30—70 cm, wie die ganze Pfl. fast kahl; Bl. grob-gekerbt-gesägt, obere kurz gestielt bis sitzend und am Grunde ± fiederspaltig; Kopfstand locker; Blt. sattgelb. 2|. 8. — Ostalpin.

Feuchte Wälder, torfige Wiesen. **Wb** (900—1430 m) Hirschenstein, Rusel, Riesloch, Großer Arbersee, Arbergipfel, Großer Falkenstein, Klingseisfilz b. Zwiesel, Rachel, Spitzberg, Lusen; tiefer: Rettenbach, Fürsteneck (360 m).

Kommt auch ohne Strahlblt. vor (*var. discoídeus Petzi*). **Wb** Zwölferbrunnen am Lusen.

II. Bl. nicht herzfg.

a. Bl. eingeschnitten-gesägt oder fiederspaltig bis fiederschnittig, nur die untersten bisweilen ungeteilt.

1. Pfl. graufilzig, erst zuletzt öfters verkahlend. Niedrige Alpenpfl.

2036. **S. carniólicus Willd. Krainer K.** St. 5—20 cm, aufrecht oder aufsteigend; untere und mittlere Bl. langgestielt, eingeschnitten-gekerbt oder fiederlappig mit vorwärts gerichteten, stumpfen Fiedern; oberste sitzend, ungeteilt; Kopfstand doldentraubig; Köpfe klein; Blt. orangegelb; Fr. kahl. 2|. 7—8. — Ostalpin.

Felsgeröll, auf Flysch u. Lias. **Aa** (1950—2090 m) Rappensee, Fellhorn.

2. Pfl. ± grün, nie filzig.

α. Zungenblt. fehlend; St. nur 10—30 cm; Außenhbl. 8—10.

2037. **S. vulgáris L. Gemeines K.** Kahl oder locker spinnwebig; St. einfach

oder ästig; Bl. buchtig-fiederspaltig, fleischig, die oberen geöhrt; Kopfstand ziemlich dicht doldenrispig; H. zylindrisch, kahl; Außenh. $^1/_6$—$^1/_2$ so lang wie die H., ganz oder oberwärts schwärzlich; Blt. sattgelb; Fr. angedrückt behaart. ☉ und ☉. Blüht das ganze Jahr. — Eurasiatisch; sonst verschleppt.

Schutt, Gartenland. Verbr. (A — 860 m).

β. Zungenblt. meist zurückgerollt, ± klein; Außenhbl. 4—5.

α. Pfl. drüsig-zottig; Fr. zuletzt kahl.

2038. **S. viscósus L. Klebriges K.** St. 20—60 cm; Bl. tief buchtig-fiederspaltig, mit eckigen, ungleich gezähnten Fiedern; Blt.köpfe ziemlich langgestielt; H. eifg., drüsig klebrig; Außenhbl. $^1/_2$ so lang wie die H., nur vorne schwärzlich gefleckt; Zungenblt. gelb. Von unangenehmem Geruch. ☉ und ☉. 6—10. — Mittel- und Südeuropa, Vorderasien.

Waldblößen, dürre Hügel, Schutt, Bahndämme. **A** fehlend; **Hbu** Bahnhöfe Lindau, Enzisweiler, Nonnenhorn; **Hbo** Bahnhof Wohmbrechts, zw. Schüttentobel u. Ebratzhofen; **Ho** Kaufbeuren, Didelhofen b. Weilheim, Tölz adv., zw. Planegg u. Ganting, Grünwald, Thalkirchen, Perlach; sonst zerstr. bis verbr.

b. Pfl. zerstreut-wollhaarig, drüsenlos; Fr. fein behaart, oft grau schimmernd.

2039. **S. silvátieus L. Wald-K.** St. 20—80 cm; Bl. meist unterbrochen-fiederspaltig, die größeren Abschnitte länglich-lineal; Köpfe kurz gestielt, zylindrisch, fast kahl; Außenhbl. nur $^1/_6$ so lang wie die H.; Blt. ± hellgelb; Zungenblt. kleiner als bei vor. ☉. 6—8. — Mittel- und Südeuropa, Vorderasien.

Waldblößen, sofort nach Kahlhieben erscheinend, bes. auf Sand- u. Humusboden, Schutt. **A** nur **As** Reichenhall; **Hbu** fehlend; sonst verbr.

Ändert ab: *var. auriculátus G. Meyer.* Ganze Pfl. kahl; Bl.abschnitte breiter; Öhrchen deutlicher. Schattenform. Nj, Nk.

S. silvaticus × **viscosus** (= *S. viscídulus Scheele* = *S. intermédius Rabenhorst*). **Nk** Rittersbach b. Roth; **Wfr** Lichtenberg.

γ. Zungenblt. abstehend (bei einzelnen Arten bisweilen fehlend).

α. Pfl. 1—2jährig; Ausbuchtungen des Bl.randes (bezw. geflügelte Bl.spindel) ± reichlich klein-gezähnt.

aa. Bl. buchtig-fiederspaltig, am Rande ± kraus.

2040. **S. vernális W. u. K. Frühlings-K.** St. 15—45 cm, häufig wie die Bl. spinnwebig-wollig behaart; Kopfstand locker doldenrispig; H. breit, glockenfg.; Spitze der Hbl. wie der 6—12blätterigen angedrückten Außenh. schwarz; Blt. leuchtend gelb. ☉. 4—5, öfters auch ☉ und dann 9—10. — Rußland bis Mittelasien, Ost- und Südwestafrika.

Klee- u. Luzernenäcker, Kiefernschonungen, Bahndämme. **Hu** München Lagerhäuser (1894), Prüfening b. Regensburg adv. (1906); **Pv** (seit 1903) von Asselheim u. Bockenheim b. Grünstadt über Frankenthal, Dürkheim u. Ludwigshafen bis Schifferstadt u. Neustadt verbr.; **Pm** zw. Heidenburg u. Stahlhausen im Lautertal, zw. Landstuhl u. der Schernau; **Pn** Steinbach am Donnersberg, Oberhausen, Kriegsfeld, Ebernburg.

Ändert ab: *var. glabrátus Asch.* St. u. Bl.oberseite fast kahl; Bl. unterseits zerstr. weichhaarig. **Ho** an der Bahn vor Herrsching (1904). — *f. discoídeus F. Zimmermann.* Ohne Strahbl. **Pv** Freinsheim.

bb. Bl. leierfg. fiederspaltig bis fiederschnittig, mit flachem Rande.

2041. **S. rupéster W. u. K.** (= *S. nebrodensis DC., nicht L.*). **Felsen-K.** St. 20—70 cm, kahl; Bl. unterseits ± kraushaarig-wollig; Kopfstand lockerrispig, übergipfelig; äußere Hbl. 6—12, meist $^1/_4$ so lang wie die H., im oberen Drittel schwarz; H. kahl, vorne schwarzspitzig; Zungen lebhaft gelb; Fr. angedrückt behaart. ☉ und ☉. 5—7. Süd- u. mitteleuropäisch-subalpin.

Steinige Abhänge, Sennhütten, Holzschläge, Straßenränder. **A** (— 1600 m) nur **As** Oberwössen, Hochgern, Hohenaschau, Wimbachtal, Kammerlingalpe, Reichenhall, Lattengebirge, Siegeretsteig, untere Schliffsteinwand, Eiskapelle, Königstalalpe, Endstal, Schneibsteinmais; **Hu** früher adv. Mering.

b. Pfl. ausdauernd; Bl.spindel ganzrandig.

aa. Strahlblt. orangefarbig; Bl. doppelt-fiederteilig oder -schnittig mit sehr schmalen, linealen oder lineallanzettlichen Zipfeln.

2042. **S. abrotonifólius L. Eberrautenblätteriges K.** St. halbstrauchig, aus liegendem oder kriechendem Grunde aufsteigend, 10—40 cm, kahl oder samt den Bl. flaumig; Bl. ziemlich weich, mit langen, stachelspitzigen Zipfeln; Kopfstand 2—10köpfig; Kopfstiele oben fast nicht verdickt; Zungen lang und schmal; Fr. kahl. 2|(—☿). 7—8. — Ostalpin.

Steinige Abhänge, Krummholz. **As** (1400—1890 m) zieml. verbr.

bb. Strahlblt. hell- bis goldgelb; Bl. zum Teil oder alle einfach fiederteilig oder leierfg.

1*. Außenhbl. 4—6, etwa halb so lang wie die H.; alle Fr. kurzhaarig.

2043. **S. erucifólius L. Rautenblätteriges K.** Grundachse kriechend; St. 30—120 cm, aufrecht, wie die ganze Pfl. etwas spinnwebig-wollig oder fast kahl; Fiedern etwas nach vorne gerichtet, lineal, gezähnt oder fiederspaltig, am Bl.grunde ungeteilt, kleiner, öhrchenfg.; Kopfstand doldenrispig, vielköpfig. 2|. 7—10. — Eurasiatisch.

Sonnige, buschige Stellen, Auen, Ufer. **A** (— ca. 1000 m) u. **Ho** zerstr.; **Hbu** u. bes. **Hbo** u. **Hu** zieml. verbr.; **Wb** Schalterbach b. Metten, Mitterfels, zw. Kernmühle u. Edelhof b. Passau; **Wo** nicht beob.; **Wf** Himmelkron u. Leisau b. Berneck, Weidenberg; **Wfr** fehlend; **N** verbr.; **R** zerstr.; **P** verbr.; nur **Pm** auf Sandstein fehlend.

Ändert ab: *var. tenuifólius Jacq.* Bl.abschnitte schmallineal, mit zurückgerollten Rändern. Hbo, Hu, N. — *var. pseudobarbaraeifólius Erdn.* Untere St.bl. ungeteilt, unregelmäßig gekerbt, die mittleren leierfg., mit sehr großen Endabschnitten, obere regelmäßig fiederteilig; äußere Hbl. meist kürzer als die halbe Länge der H. **Hu** Neuburg a. D. — *var. discoídeus Kaulfuß.* Strahlblt. fehlen. Nj², Nk.

S. alpinus × **erucifolius** (= *S. lyratifólius Rchb.*). **Aa** Fischen, Oberstdorf; **Am** Partenkirchen, Urfeld am Walchensee, Herzogstand, Kesselberg, Rote Wand unterh. der Steilenalpe; **Hbo** Harbatzhofen; **Ho** Gottenau a. d. Günz.

2*. Außenh. 1—2, meist kürzer als die halbe H.; wenigstens die randständigen Fr. kahl.

αα. Bl. dunkel- oder graugrün, etwas derb, untere weniger geteilt als die oberen; Fr. der Scheibenblt. stets kurzhaarig.

2044. **S. Jacobaéa L. Jakobs-K.** Grundachse kurz; St. 30—100 cm, nur oberwärts ästig, unterwärts schwächer kantig als oben, wie die ganze Pfl. ± wollig-flockig oder fast kahl; unterste Bl. zur Blt.zeit meist vertrocknet, untere leierfg.-fiederteilig, selten ungeteilt, obere fiederteilig mit vorne verbreiterten, verschieden gezähnten Fiedern und vielspaltigen Öhrchen; Kopfstand dicht doldenrispig; Köpfe ziemlich klein; Zungen goldgelb, lanzettlich und länger oder eifg. und kürzer als die H. 2|. 7—9. — Eurosibirisch.

Wiesen, buschige Hügel, Wegränder. **Hbu** fehlend; sonst verbr. (**A** — 1570 m).

Ändert ab: *var. discoídeus Wimm. u. Gr.* Strahlblt. fehlend. Nicht sehr selten. — *var. erráticus (Bert.).* Blt.stand sparriger; Bl. leierfg., seitenständige Abschnitte der mittleren Bl. meist 5, weit abstehend. Heimat: Mediterrangeb. Adv. **Hu** Bahndamm b. Pasing (1891).

S. alpinus × **Jacobaea** (= *S. Reisáchii Gremblich*, näher bei *S. Jacobaea*, u. *S. Evérsii Huter*, näher b. *S. alpinus* stehend). **Aa** Oberstdorf, Spielmannsau, Birgsau, Vorder- u. Oberjoch b.

Hindelang, Pfronten; **Am** Garmisch, Benediktenwand, Lenggries; **Hbo** verbr.; **Ho** Lautrach, Gottenau a. d. Günz, Rand des Breiten Filzes b. Bayersoien, Arzberg, Tölz, Rehberg.

ββ. Bl. freudig- bis hellgrün, weicher, untere und obere Stengelbl. oft ziemlich gleich geteilt; Fr. der Scheibenblt. nur papillös oder spärlich behaart.

2045. **S. aquáticus Huds. Wasser-K.** Grundachse kurz; St. 15—40 cm, fast kahl oder oberwärts flaumig; Bl. fast kahl; Grundbl. zur Blt.zeit frisch, ± leierfg.-fiederspaltig; Stengelbl. fiederteilig mit vorwärtsgerichteten, länglichen bis linealen Fiedern; Kopfstand locker, mit langen, aufrecht abstehenden, oben etwas verdickten Ästen; Köpfe größer als bei vor.; Zungen lang, ziemlich hellgelb. 2|. 7—9. — Im westlichen und zentralen Teile des gemäßigten Europas.

Feuchte Wiesen. (**A** — 845 m.) **Aa** Obermaiselstein; **Am** Kochel; **Hb** verbr., nur im oberen Teile seltener; **Ho** Roßhaupten, Starnberg, Tölz, Mitterhart, Ellmosen u. Harthausen b. Aibling, Maxlrain, von Rosenheim über Lauterbach nach Rohrdorf, Simssee; **Hu** verbr.; **Wb** Cham, Watzlsteg b. Kötzting, Eisenstein; **Wo** Waldmünchen; **Wf** Häuselweiher b. Selb; **Wfr** fehlend; **Nj**[1] Nassenfels, Bertoldsheim, Harburg, Monheim, Eichstätt, Neudorf; **Nj**[3] in der Hilpoltsteiner u. Altdorfer Gegend verbr.; **Nk** im südl. Teil bis Nürnberg verbr., in der Oberpfalz von Bodenwöhr über Schwandorf bis Kemnath verbr., auch auf **Dil** im Ries; im nördl. Teile selten; **Nm** am Main; **Nb** Burgsinn, Aschaffenburg; **Pv** verbr.; **Pm** Dahn, Bliestal, Seitentäler des Wieslautertales.

Ändert ab: *var. praténsis Richter.* Pfl. größer; Verzweigung sparriger u. weiter unten beginnend; Köpfe etwas kleiner. Nk, Pv.

S. aquaticus × **Jacobaea. Hu** Nymphenburg.

b. Bl. ungeteilt, höchstens gesägt-gezähnt.

1. Zungenblt. 5—8; Außenhbl. 3—5; Doldenrispe vielköpfig.

α. Bl.zähne vorwärts gerichtet.

2046. **S. fluviátilis Wallr.** (= *S. saracenicus Koch*). **Ufer-K.** Grundachse weit kriechend, Ausläufer treibend; St. 80—150 cm, wie die Bl. kahl, nur Blt.äste und H. ± flaumig oder drüsig; Bl. elliptisch, lanzettlich, selten eifg. oder verlängert-lanzettlich, spitz, untere in einen geflügelten Stiel verschmälert, obere mit breitem Grunde sitzend; H. glockig; Zungen goldgelb. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Ufergebüsch. **Ho** an der Iller gegenüber Aitrach; **Hu** an der Donau verbr.; an der Paar b. Rädertshausen u. Hügelshart, Mitterndorf, Bergkirchen, Dachau; **Wb** Weibing b. Edenstetten (?); **Nj** Harburg a. d. Wörnitz; **Nk** Feuchtwangen, Walkweiher zw. Gunzenhausen u. Brombach, Thurnau am Main von Höchstadt bis Ebensfeld; **Nm** am Main von Haßfurt abwärts, auch durch **Nb**.

β. Bl.zähne gerade abstehend.

a. Bl. länglich-lanzettlich oder lanzettlich, gegen den Grund allmählich verschmälert, beiderseits kahl, selten unterseits spärlich kurzhaarig.

2047. **S. Fúchsii Gmel.** (= *S. salicifolius Wallr.*). **Schmalblätteriges K.** Grundachse kurz kriechend; St. 50—130 cm, fast stets kahl; Bl.zähne meist unbewimpert; H. schmal walzlich; Kopfstiele schlank; Zungen hellgelb. 2|. 7—9. — Eurosibirisch.

Wälder. **Hbu** fehlend; **Pv** u. **Pn** fraglich; **Pm** zerstr.; sonst verbr. (**A** — 2000 m).

b. Untere Bl. breit eifg. oder breit elliptisch, alle meist kurz in den breiten, halb stengelumfassenden Grund verschmälert, unterseits kraushaarig.

2048. **S. nemorénsis L.** (= *S. Jacquinianus Rchb.*). **Hain-K.** Grundachse kurz, walzlich, überwinternde Knospen treibend; St. 50—100 cm, behaart;

Bl.zähne bewimpert; H. kurz-breitglockig; Kopfstiele dicker als bei vor.; Zungen hellgelb. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Wälder. **Hbo** Mönchenstein; **Hu** Irlbacher Au (?); **Nj** zw. Schambach u. Böhmfeld b. Kipfenberg, Drachenschlucht b. Regensburg, Etterzhausen, Pielenhofen, Hesselberg; **Dil** Nonnenholz im Ries; **Nk** Vilstal b. Freihung; **R** Beutelstein, Ruckberg, Galgenfirst.

Ändert ab: *f. intercédens G. Beck.* Bl. ± länglich-lanzettlich, mit zieml. lang verschmälertem Grunde sitzend. Durch krause Behaarung der Bl.unterseite, die Wimperung der Bl.zähne u. die breitere H. von *S. Fuchsii* zu unterscheiden. Nj, R.

2. Zungenblt. 10—20; Außenhbl. 10 und mehr.

α. St. reichköpfig, 60—180 cm hoch; Strahlblt. hellgelb.

2049. **S. paludósus L. Sumpf-K.** Grundachse kurz kriechend; St. 70 bis 200 cm, hohl, gefurcht, reich beblättert; Bl. lineal, langspitzig, derb, scharf gesägt (mit Ausnahme der untersten), unterseits meist spinnwebig-wollig; Blt.äste lang, aufrecht-abstehend, mit meist 2—5 Köpfen an ihrer Spitze; Köpfe ziemlich groß; H. breit glockig. 2|. 7—8. — Eurosibirisch.

Sumpfwiesen. **As** Siegsdorf; **Hbu** verbr.; **Hbo** fehlend; **Ho** zw. Murnau u. Eschenlohe, zw. Dießen u. Fischen am Ammersee, Grafrath, Deixlfurth, Maising, Kochel, Chiemsee, Förchensee b. Bernau; **Hu** verbr. an der Donau von Neuulm b. Vilshofen, außerdem Reichertshofen, Geisenfeld, Feldgeding b. Dachau, Dachauer Moor, Haag a. Amper, Vilstal; **Nj** u. **Nk** an der Wörnitz von der Donau bis über Dinkelsbühl hinauf, Treuchtlingen, Großlangheim; **R** zerstr.; **Pv** Frankenthal, Erpolzheim, Speyer, Germersheim.

β. St. 1—3(—7)köpfig, 15—40 cm hoch; Kr. orangegelb.

2050. **S. Dorónicum L. Gemsen-K.** St. meist wie die Bl.unterseite spinnwebig-wollig; Bl. länglich-eifg. bis lineal-lanzettlich, meist kurzgezähnt, lederig, untere in den Stiel verschmälert, obere mit breitem Grunde sitzend; Köpfe groß; Außenhbl. fast so lang wie die H. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll. (**A** 1690—2100 m.) **Aa** verbr.; **Am** Zugspitze am Platt, Höllenthorkopf, Krottenkopf, Soiernspitze, westliche Karwendelspitze; **As** Kammerlinghorn, Gjaidköpfe, Hochgschirr, Fagstein, Laafeld, Laubschreck, Bockskehl.

Ändert ab: *var. polycéphalus DC.* Mehrköpfig; Bl. dünn, grob gezähnt. As. — *var. glabrátus Hegetschw.* Bl. fast kahl. As.

33. Caléndula L. *Ringelblume.*

2051. **C. arvénsis L. Acker-R.** St. 10—20 cm, aufsteigend, oft abstehendästig, kurzhaarig bis fast kahl; alle Bl. länglich-lanzettlich, spitz, entfernt stachelspitzig-gezähnt, untere gestielt, obere mit halbumfassendem Grunde sitzend; Köpfe mehrere, einzeln endständig, ziemlich klein; Blt. hell- bis goldgelb; äußerste Fr. lineal, geschnäbelt, auf dem Rücken stachelig, mittlere kahnfg., innere ringfg. gekrümmt, auf dem Rücken kurzstachelig. Unangenehm riechend. ☉. 6—7. — Mediterran.

Äcker, Weinberge, öfters adv. **Nj**[1] Kordigast; **Nk** Wallerstein, Nürnberg adv. (1872), Schniegling (1884), Kreuzberg b. Bamberg; **Nm** Ochsenfurt, Arnstein a. W., Gadheim; **Nb** angeblich Stockstadt, Ostheim, Leider; **Pv** von Burrweiler b. Landau abwärts zieml. verbr.

C. officinális L. Ringel-, Totenblume. St. 20—50 cm, samt Bl. u. Hüllk. kurz-drüsig; untere Bl. spatelig, obere länglich bis lanzettlich; Köpfe groß, Zungen orange, seltener rein gelb, doppelt so lang wie die H.; Fr. größtenteils kahnfg., auf dem Rücken spitz-höckerig, die äußeren kaum geschnäbelt, oberwärts innen flügelig-gekielt. ☉. 6—10.

Heimat: Südeuropa. Kult., bes. in Friedhöfen, bisweilen verw. **Am** Garmisch (1904); **Hu** Neuburg a. D.; **Nk** Nürnberg, Großlangheim, Steigerwald.

34. Echínops L. *Kugeldistel.*

2052. **E. sphaerocéphalus L. Rundköpfige K.** St. 60—120 cm, ästig, weißfilzig, oberseits drüsig-zottig, am Ende einköpfig, öfters auch mit einköpfigen

Ästen; Bl. fiederteilig, mit stachelig-gezähnten Abschnitten, oberseits von etwas klebrigen Haaren flaumig, unterseits wollig-filzig; äußere Blthüllbl.chen nur halb so lang wie die inneren, borstig zerschlitzt; Kr. weißlich, Stbbl.röhre bleigrau oder bläulich. 2|. 7—9. — Eurosibirisch, besonders mediterran.

Schutt, Wegränder, Raine, bisweilen als Honigpfl. ausgesät. Adv. unbeständig. **Hbu** Mitten; **Ho** Kirchseeon, Bahndamm; **Hu** Lauingen, Ernsgaden, Dinkelscherben, Weihenstephan (1891), zw. Moosburg u. Isareck, Neuburg a. D., Landshut, Regensburg (1894, 99), Welchenberg b. Straubing, Rotthalmünster (1910), (früher München); **Nj**[1] Nördlingen, Neuburg a. D.; **Nj**[2] Ruine Stauf b. Hülpoltstein; **Nk** Amberg, Nürnberg, Fürth, Cadolzburg, Langenfeld b. Scheinfeld, Michelau b. Gerolzhofen im Steigerwald, Bamberg, zw. Küps u. Rodach (1909—1911), Werneck; **Nm** Schweinfurt, Würzburg, Röttingen, Versbach, Aub; **Pv** Großkarlbach (1903—1906), Haardt b. Neustadt; **Pn** Disibodenberg b. Odernheim.

Xeránthemum L. Spreublume.

X. ánnuum L. Einjährige Sp. Bis 50 cm, mit einköpfigen Ästen, seidig-filzig wie die sitzenden lineallanzettlichen, ganzrandigen Bl.; H. halbkugelig; Hbl. kahl, glänzend, rauschend, äußere rundlich, kurz stachelspitzig, die inneren doppelt so lang wie die Scheibe, blumenblattartig, rosa oder hell-lila; Blt. hellpurpurn. ☉. 6—8.

Heimat: Südosteuropa bis Böhmen. Kult. in Gärten; adv. früher **Hu** Südbahnhof München.

X. cylindráceum Sm. Köpfchen zylindrisch; äußere Hbl. in der Mitte filzig, innere anderthalbmal so lang wie die Scheibe; sonst wie vor. ☉. 5—7.

Heimat: Südeuropa; früher eingeschleppt. **Hu** Südbahnhof München.

35. Carlína L. *Eberwurz.*

A. St. fast stets einköpfig; sämtliche Bl. oder doch die äußeren tief fiederspaltig.

2053. **C. acaúlis L. Stengellose E., Wetterdistel.** St. meist ganz kurz; Bl. kahl oder unterseits locker-spinnwebig, rosettig; Abschnitte stachelig-gezähnt; Köpfe sehr groß; innere Hbl. silberweiß, selten karminrot, erst gegen die Spitze verschmälert. 2|. 7—8. — Europäisch.

Sonnige Bergabhänge, Heidewiesen. Kalkliebend, doch auch auf Sand u. Urgestein nicht fehlend. **A** (— 2120 m), im oberen Teile von **Hbo, Hu, Nj**[1]**, Nm** verbr.; **Hbu** nur zw. Ober- u. Unterhochsteg im Heuried; **Wb** nicht selten, z. B. Falkenfels, Viechtach, zw. Kirchel u. Schönbrunn b. Regen, mehrfach Eisenstein, Zwiesel, Spiegelau, Grafenau, Bärnstein, Waldkirchen, Hutthurn, Hauzenberg, Bischofsreut; **Wo** u. **Wf** fehlend; **Wfr** Köstenberg b. Presseck, Grafengehaig u. Rützenreuth, Enchenreuth; **Nj**[2] nicht selten; **Nj**[3] Höttingen b. Weißenburg, Neumarkt; **Nk** (u. Diluvialsand) zerstr.; **Nb** Emmerichshöfe b. Aschaffenburg (ob noch?); **R** Untererthal, Klosterthulba, Diebach, Saaleck; **P** fehlend.

Ändert ab: *f. cauléscens Lam.* St. bis 30 cm hoch. Häufig mit der normalen Form.

B. St. meist mehrköpfig; Bl. buchtig-gezähnt oder ganzrandig.

2054. **C. vulgáris L. Gemeine E.** St. 15—70 cm; Bl. lanzettlich, meist derb und am Rande wellig, deutlich ± buchtig und stachelig gezähnt; Seitennerven der mittleren Bl. in der Regel nicht parallel zum Hauptnerven verlaufend; St.bl. halb stengelumfassend, unterseits spinnwebig-filzig; Köpfe kleiner; innere Hbl. meist länger als die äußeren, strohgelb. ☉ ☉ und ☉. 7—8. — Eurosibirisch.

Waldränder, steinige Abhänge u. Heiden, auf kiesel- u. auf kalkhaltigem Boden. Verbr. (**A** — 1180 m).

Ändert ab: *var. leptophýlla Griesselich* (= *C. intermédia Schur.*). Höher; Bl. länger, die unteren u. mittleren bandartig, weicher, ± buchtig gezähnt. **Ho, Hu, Nj, Nk.** — *var. longifólia (Rchb.).* St. wie die Bl.unterseite weißfilzig; alle Bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, flach, weicher u. mit schmälerem Grunde sitzend als beim Typus, auch die obersten noch lang, alle kürzer u. schwächer bestachelt; die mittleren von je 2 mit dem Hauptnerven fast parallel verlaufenden Seitennerven durchzogen; die äußeren, grünen Hbl. so lang oder länger als die trockenhäutigen inneren. Steinige Abhänge, Flußauen. **Aa** Höfats, Gleit im Oytal, zw. Gerstruben u. Spielmannsau, Bärgündele, Salober b. Füssen; **Hu** Mering. — *var. Poeverleinii Landauer.* Mehr bis vielstengelig u. vielköpfig. 2|. **Nm** Würzburg; **Wb** zw. Falkenfels u. Ascha.

36. Arctium L. (= *Lappa L.*). *Klette.*

A. H. wenigstens in der Jugend meist dicht-spinnwebig-filzig; Kopfstand fast ebensträußig.

2055. **A. tomentósum Mill.** (= *Lappa tomentosa Lam.*). **Filzige K.** St. 60 bis 120 cm; Köpfe mittelgroß; Hbl. kürzer als die Blt., ziemlich dicht widerhakig-gezähnelt; die inneren stumpf, mit gerader, aufgesetzter Stachelspitze, meist purpurn gefärbt, äußere widerhakig; Kr. bläulich-purpurn. ⊙ ⊙. 7—9. — Eurasiatisch.

Raine, Schutt. **A** (— 1430 m) zerstr.; **Hbu** fehlend; **Hbo** Rohrachtobel; **Ho** u. **Hu** verbr.; **Wb** zerstr., höchster Standort 450 m; **Wo** nicht beob.; **Wf, Wfr, N** verbr., aber auf **Dll** im Nürnberger Geb. fehlend; **R** Kreuzberg; **Pv** Ludwigshafen; **Pm** früher Zweibrücken; **Pn** Alsenz, Obermoschel, Königsberg b. Wolfstein.

Ändert ab: *var. glabérrimum Fr.* Hbl. kahl. **Hu, Nk, Nm.**

B. H. kahl oder spärlich spinnwebig-haarig.

I. H. kahl; Kopfstand fast ebensträußig; Köpfe groß; Spreubl. halb so lang wie die inneren Hbl.

2056. **A. Lappa L.** (= *Lappa officinalis All.* = *L. maior Gaertn.*). **Gemeine K.** St. 60—250(—300) cm; Hbl. länger als die Blt., grün, am Grunde spärlich wimperig-gezähnelt, alle an der Spitze widerhakig; Kr. purpurn. ⊙ ⊙. 7—9. — Eurasiatisch.

Schutt, Raine, Waldränder. **A** (— 1100 m) u. **Ho** zerstr.; **Hu** u. **Wo** fehlend; auch **R** nicht beob.; **Hbo** Weiler, Liebers, Malaichen; **Wb** nur bis 430 m beob.; sonst ± verbr.

A. Lappa × tomentosum (= *A. ambíguum* (*Čel.*) *G. Beck.* In *f. intermédium Erdn., lappiíórme Vollm.* u. *subtomentósum Erdn.* **Hu** Neuburg a. D., zw. Burgheim u. Wengen; **Nj**[1] Neuburg a. D., zw. Schweinspoint u. Gansheim, Weidenbühl b. Gräfenberg; **Nj**[3] Fiegenstall b. Weißenburg i. B., Kersbach, zw. Eggolsheim u. Weigelshofen; **Nm** Etwashausen u. Randersacker b. Würzburg.

II. H. etwas spinnwebig-haarig, seltener fast kahl; Kopfstand ± traubig; Spreubl. wenig kürzer als die innersten Hbl.

a. Köpfe klein (haselnuß-groß), später etwas größer.

2057. **A. minus (Hill) Bernh.** (= *Lappa minor Hill* = *L. glabra Lam.*). **Kleinköpfige K.** St. 60—100 cm, Hauptachse sowie Äste und Zweige steif aufrecht, bezw. aufrecht-abstehend; Blt.stand oft durch Verlängerung der Hauptäste nur an den Seitenästchen traubig und nur an ihrer Spitze bisweilen fast geknäuelt; innere Hbl. kürzer als die Blt., alle zerstreut wimperig-gezähnelt, widerhakig und grün, seltener die innersten rötlich und teilweise mit gerader Spitze; Kr. purpurn, selten weiß. ⊙ ⊙. 7—9. — Europa, östlich bis Kaukasus, Algier.

Schutt, Wegränder, Rodungen. Verbr. (**A** — 1300 m, **Wb** bis 660 m); **R** nicht beob.

b. Köpfe groß (selten nur um die Hälfte größer als bei vor.).

2058. **A. nemorósum Lej. u. Court.** (= *Lappa nemorosa Körnicke* = *L. macrosperma Wallr.*). **Hain-K.** St. 90—200 cm, mit rutenfg., oft hängenden Ästen; Bl. dünn, ± hellgrün; die obersten Köpfe eines Astes knäuelig-gedrängt; innere Hbl. ungefähr so lang wie die Blt., oft an der Spitze purpurn, alle zerstreut wimperig-gezähnelt; (fast) sämtliche widerhakig; Blt. purpurn; Fr. so groß oder größer als bei *A. Lappa*. ⊙ ⊙. 7—9. — Ganzes gemäßigtes Europa.

Wälder, Waldränder (**A** — 1100 m). **Aa** Oberstdorf, an der Bolgenach zw. Fischen u. Weiler, zw. Bad Oberdorf u. Hinterstein, Eisenbreche b. Hinterstein; **Am** Höllental b. Garmisch, Partenkirchen, Schwarzbach-, Söllbach- u. Aueralpental b. Tegernsee, Leonhardstein b. Kreuth, Wendel-

stein; **As** Seegatterl b. Reit im Winkel; **Ho** Ottobeuern, Obergünzburg, Schliersee; **Hu** Thalfinger Wald b. Neu-Ulm, Dillingen, Neuburg a. D., um München; **Wo** Tirschenreuth; **Nj** verbr.; **Nk** Gochsheim, Grettstadt, Schwebheim, zw. Urphertshofen u. Eppenhausen; **Nm** Guttenberger- u. Gramschatzer Wald b. Würzburg; **R** verbr.

Ändert ab: *var. microcéphalum Erdn.* Köpfchen nur 1½mal größer als bei *minor*; Äste weniger zurückgebogen. **Hu** Neuburg a. D., München.

A. minus × **tomentosum** (= *A. Ritschliánum* (*Asch.*)) in *f. intermédium* und *subtomentósum Erdn.* **Hu** Straß b. Neuburg a. D.; **Nm** Etwashausen u. Randersacker b. Würzburg, Münnerstadt.

A. Lappa × **minus** (= *A. nothum* (*Ruhmer*)). **Hu** München-Schwabing, Bittenbrunn, Straß u. Burgheim b. Neuburg a. D., Bayerdilling; **Nk** Sendelbach b. Lauf; **Nm** Nikolausberg, Etwashausen u. Randersacker b. Würzburg.

A. nemorosum × **tomentosum. Am** zw. Brannenburg u. dem Wendelstein; **As** hinter Seegatterl am Weg nach der Winkelmoosalpe (770 m).

A. Lappa × **nemorosum** (= *A. cimbricum* (*Krause*)) in *f. intermédium Erdn.* u. *f. lappiförme Vollm.* **As** Seegatterl am Weg nach der Winkelmoosalpe (770 m); **Hu** Bergheim b. Neuburg a. D.; **Nj**[1] Burgwald u. Beutmühle b. Neuburg a. D.

A. minus × **nemorosum** (= *A. pubens Bab.*). **Hu** Fasanerie Hartmannshofen b. München.

37. Saussúrea DC. *Alpenscharte.*

A. St. einköpfig; Kopf von Bl. umhüllt.

2059. **S. pygmaéa (Jacq.) Spreng. Zwerg-A.** St. 5—15 cm; Bl. lineal, entfernt grob-gezähnt, am Grunde scheidig erweitert, beiderseits oder nur auf der Unterseite locker bis zerstreut von langen, weißen Haaren besetzt; Köpfe bis 2,5 cm dick; Hbl. dichtzottig, an der Spitze abstehend; die Blt. rotviolett. 2|. 8—9. — Ostalpin.

Steinige Alpenwiesen, Felsspalten. (**A** 1830—2310 m.) **Am** Karwendelköpfe im Karwendel, Planberg, Aiplspitze, Rote Wand, Wendelsteingipfel; **As** Weitschartenkopf auf der Reiteralpe, Berchtesgadener Hochthron am Untersberg, Hoher Göll, Brett, Schneibstein.

B. St. 2—mehrköpfig; Köpfchen kleiner, ebensträußig, nicht von Tragbl. umhüllt.

I. Bl. unterseits locker, spinnwebig-wollig; Blstiele geflügelt.

2060. **S. alpína (L.) DC. Echte A.** St. 15—40 cm; Bl. lanzettlich, entfernt-kleingezähnt, untere allmählich in den Stiel verschmälert, obere sitzend; Hbl. anliegend, an der Spitze schwarzbraun, eifg., innerste eilanzettlich; Blt. hellviolett. 2|. 8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Alpenwiesen. (**A** 1860—2404 m.) **Aa** Kleiner Rappenkopf, Wildengundkopf, Linkerskopf, Kreuzeck, Höfats, Schneck, Schochen, Hinterer Seekopf; **Am** Königsschloß am Schachen.

II. Bl. unterseits weißfilzig; Bl.stiele ungeflügelt.

2061. **S. discolor (Willd.) DC.** (= *S. lapathifolia G. Beck*). **Zweifarbige A.** St. 15—30 cm, weißfilzig; untere Bl. eilanzettlich, entfernt wellig-gezähnt, am Grunde ± herzfg., gestielt, obere lanzettlich bis lineal, fast sitzend; Hbl. wolligzottig bis fast verkahlend, oberwärts schwarzviolett, breit-eifg., innerste schmäler; Blt. hell-lila. 2|. 7—8. — Alpin-altaisch.

Steinige Alpenwiesen. **Aa** (1800—2080 m) um den Schrecksee b. Hinterstein, Älpelekopf, Glasfeldkopf.

38. Iurínea Cass. *Silberscharte.*

2062. **I. cyanoides (L.) Rchb.** (= *Serratula cyanoides Rchb.*). **Kornblumenartige S.** St. 30—50 cm, einfach oder ästig; Bl. tief-fiederteilig mit entfernten, linealen, ganzrandigen Abschnitten, unterseits weißfilzig; Köpfe einzeln, lang-

gestielt; Hbl. zugespitzt, graufilzig; Kr. purpurn. 2|. 7—9. — Eurosibirisch, mit vorherrschend pontischem Charakter.

Sandfelder, Heiden, selten auf Kalk. **Nk** zw. Marktbreit u. Michelfeld, Untersambach u. Rüdern, Rüdenhausen, Haidt—Kleinlangheim, Erlach, Kitzingen, Unkenmühle, Unterspiesheim; **Nm** Fahr, Sommershausen, Thüngersheim, zw. Randersacker u. Lindelbach b. Würzburg, Ochsenfurt; **Nb** Mainaschaff, Alzenau, Kreuzwertheim; **Pv** zerstr., z. B. Dürkheim, Maxdorf, Ellerstadt, Speyer.

39. Cárduus L. *Distel.*

A. Mittlere Hbl. über dem eifg. oder eilänglichen Grunde zusammengezogen, oberhalb der Einschnürung lanzettlich, in eine stechende Dornspitze verschmälert, abstehend oder zurückgeknickt; Köpfe groß.

2063. **C. nutans L. Nickende D.** St. 30—90 cm; Bl. tief fiederspaltig, beiderseits gleichfarbig, am Rande wie die St.flügel mit derben, stechenden Stacheln, alle herablaufend und etwas kurzhaarig; Köpfe meist nickend und einzeln auf ziemlich langen, ungeflügelten, filzigen Stielen; Blt. purpurn, selten weiß. ⊙ ⊙. 7—10. — Eurosibirisch; auch Nordafrika.

Raine, Schutt, Ödungen. Verbr. (**A** — 970 m).

Eine vergrünte Form mit auffallend schmutzig-gelb-rötlichen Köpfen: **Nj**[1] Leinleitertal b. Unterleinleiter.

ssp. C. platýlepis Saut. Köpfe aufrecht, einzeln oder paarig und dann der eine sitzend und wagrecht; Hbl. breiter, mittlere meist kürzer zugespitzt.

Aa Rauhenzell b. Immenstadt; **Hu** adv. Südbahnhof München (1898), Ostbahnhof München; **Nk** Bamberg adv. (1899 u. 1909).

B. Mittlere Hbl. lineal oder lanzettlich, nicht eingeschnürt und nicht zurückgeknickt.

I. St. einköpfig oder häufiger in mehrere einköpfige, verlängerte, blattlose bis weit hinab ungeflügelte und weißfilzige Äste geteilt.

2064. **C. defloratus L. Berg-D.** St. 25—60 cm; Bl. verschieden gestaltet, ungeteilt und gezähnt, buchtig-lappig bis fiederspaltig oder fast fiederteilig, mit schwachen, seltener mit starken, stechenden Dornen, ± kahl, oberseits meist rein grün, unterseits ± blaugrün; Köpfe während der Blt.zeit nickend, mittelgroß; H.schuppen aus lanzettlichem Grunde allmählich lang pfriemlich verschmälert und bespitzt, in ihrem oberen Teile abstehend oder zurückgebogen; Blt. purpurrot, selten fleischrot oder weiß. 2|. 7—9. — Mitteleuropäisch-montan bis -alpin.

Felsen, Abhänge, Waldränder, Heiden, Auen u. Moore. Verbr. **A** (— 2270 m), **H** u. **Nj**[1].

Im Geb. in folgenden Formen: *var. summánus* (*Poll.*) *DC.* Bl. u. Bl.flügel ungeteilt, gezähnt, seltener schwach lappig, am Rande mit wimperigen, schwachen Dornen besetzt. Die am meisten verbreitete Form. **A**, **H** (bes. auch auf Heiden u. Mooren), **Nj**[1]. — *var. cirsioídes* (*Vill.*) *DC.* Bl. u. Bl.flügel buchtig lappig bis fiederspaltig, ± schwach dornig, völlig oder fast kahl. Besonders **Ho**, **Hu**; doch auch **A**. — *var. raéticus DC.* Bl. u. Bl.flügel fiederspaltig bis fast fiederteilig, ± kahl; Abschnitte wieder gelappt, wie die Bl.flügel kraus u. mit starken, stechenden Dornen besetzt. **As** Hochfellngipfel; **Ho** Lechfeld b. Mering. — *f. leptophýllus* (*Gaud.*) *Fiori.* Bl. gestreckt, im Umriß schmäler. **As** Inzell, Mauthäusel b. Reichenhall.

C. defloratus × nutans (= *C. Brunnéri Döll*). **Am** Garmisch; **Hu** Neuburg a. D., Marxheim, zw. Kissing u. Mering, Schleißheim; **Nj** Neuburg a. D., Kipfenberg, fränkische Schweiz öfters, Kleinziegenfelder Tal, Waßmannsmühle b. Weismain.

II. St. und Äste bis fast an die Köpfe kraus geflügelt.

a. Stacheln derb, stechend; Köpfchen einzeln oder zu zweien.

2065. **C. acanthoides L. Weg-D.** St. 30—90 cm, ästig; Bl. steif, meist alle tief fiederspaltig, unterseits kurzhaarig, oberseits (fast) kahl, beiderseits

grün; St.flügel wie die Bl. ziemlich langstachelig; Köpfe mittelgroß bis klein; Blt. purpurn, selten weiß. ⊙ ⊙. 7—11. — Europäisch.

Wegränder, Schutt, Äcker. (**A** — 815 m.) **Aa** Oberstdorf; **Am** Partenkirchen; **As** Reichenhall, Berchtesgaden; **Hb** fehlend; **Ho, Hu, Wb** verbr.; **Wo** fehlend; **Wf** Berneck; **Wfr** Wildenstein, Waffenhammer b. Stadtsteinach, Presseck; **Nj** im nördl. Teil zerstr., im südl. verbr.; **Nk** verbr., jedoch im nördlichsten Teil um Weismain u. Kulmbach fehlend; **Nm** verbr.; **R** Oberelsbach; **Pv** Kindenheim, Ruppertsberg, Dürkheim, Frankenthal, Speyer; (**Pm** vorübergehend Zweibrücken); **Pn** unteres Alsenztal, Kirchheimbolanden.

C. acanthoides × **nutans** (= *C. orthocéphalus Wallr.*). **Am** Garmisch; **As** Marquartstein; **Hu** Dillingen, Etting b. Rain, Burgheim, Neuburg a. D., Meitingen, Göggingen, Bergheim, Mering, Bergen b. Augsburg, München, Schleißheim, Harthof b. Regensburg; **Wf** Himmelskron; **Nj**[1] Eichstätt, Birktal b. Kipfenberg, Kinding, Riedenburg, sämtlich im Altmühlgeb.; Neuburg a. D., Bertoldsheim, Griesmühle b. Hersbruck, Pommelsbrunn, Ittling; **Nk** Jahrsdorf b. Hilpoltstein, Hofheim, Nürnberg, Bischberg b. Bamberg; **Nm** Steinbachtal b. Würzburg, Rothenburg o. T.; **Pv** früher Frankenthal.

C. acanthoides × **defloratus** (= *C. laxus G. Beck* u. *C. Schulzeánus Ruhmer*). **As** Seehaus b. Ruhpolding; **Hu** Augsburg, Mering; **Nj**[1] an der Straße zw. Arnsberg u. Schambach b. Kipfenberg, Fischstein, zw. Pegnitz u. Pottenstein, Ensfeld, Mühlheim b. Mörnsheim, Rabenstein.

C. hamulósus Ehrh. Heimat: Osteuropa. Adv. **Hu** früher Südbahnhof München.

b. Stacheln ziemlich weich; Köpfchen zu 3—5, seltener einzeln an rutenfg. Ästen.

1. Pfl. ⊙ ⊙; Hbl. ziemlich kurz, äußerste in der Regel abstehend; meist alle Bl. buchtig-fiederspaltig, obere deutlich gelappt oder tief gezähnt.

2066. **C. crispus L. Krause D.** St. 60—90 cm; Endlappen der Bl.abschnitte größer, obere Bl. beim Typus gegen den Grund verschmälert, alle oberseits dunkelgrün, unterseits dünn spinnwebig-weißfilzig; Köpfe ziemlich klein, meist gehäuft; Hbl. oft ± spinnwebig, locker; Kr. purpurn, selten weiß; Achänen ca. 3 mm lang. 7—9. — Eurosibirisch.

Gebüsche, Wegränder. **A** (— 970 m) nicht selten; **Hbu** fehlend; **Hbo** Grünenbach, Ellhofer Tobel, Bahnhof Weiler; **Ho** häufig; **Hu** Günzburg, Dillingen, Neuburg a. D., Bobingen, Augsburg, Mering, München, Abbach, Regensburg, zw. Roith u. Wolfskofen, Deggendorf; **Wb** Passau; **Wo** zw. Neuhaus u. Bernstein; **Wf** u. **Wfr** verbr.; **Nj** Ries, Rohrachtal, Hahnenkamm, Pilgernsdorf, Wonsdorf, Wiesenttal b. Treunitz u. Rabeneck, Scheßlitz, Weismain, Lichtenfels; **Nk** zieml. verbr., auch auf **Dil** im Ries; **Nm** zieml. verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **R** zerstr.; **P** verbr.

Ändert ab: *var. intermédius Wimm. u. Gr.* (= *var. integrifolius Čel.*). Bl. ungeteilt. **Aa** Oberstdorf gegen das Oytal. — *f. laxus Čel.* Pfl. niedriger; Köpfe weniger geknäuelt, oft einzeln an rutenfg. Ästen, diese oben nicht mehr geflügelt, weißfilzig. As, Nk.

Hiezu:

ssp. C. agréstis Kern. Bl. hellgrün, unterseits dünn- oder gar nicht filzig, die oberen halb umfassend; Hbl. kahl, Achänen ca. 4 mm lang.

Kulturwiesen, Getreidefelder. Wird auf Wiesen oft abgemäht u. treibt Stocksprosse, wodurch die Pfl. perennierend wird, da sich der Vorgang jedes Jahr wiederholt.

Aa Eingang ins Oytal, Tiefenbach; **As** Gmain b. Reichenhall; **Ho** jedenfalls im Voralpengeb. öfters anzutreffen u. nur bisher nicht beob.; vielleicht gehören auch manche beim Typus aufgeführte Standorte hieher.

C. crispus × **nutans** (= *C. polyacánthus Schleich.* = *C. Stángei Buek*). **Ho** Memmingen; **Hu** Neuburg a. D., Heimertingen, Mering; **Nj**[2] Gugelhammer a. d. Schwarzach, Kleinziegenfelder Tal u. Weismain; **Nk** Stein, Erlenstegen, Prackenfels, Altenkundstadt, Burgkundstadt, Hochstadt, Untersteinach b. Kulmbach, Ebensfeld b. Bamberg; **Pv** Landau.

C. crispus × **defloratus** (= *C. praticolus G. Beck*, näher b. *C. defloratus*, u. *C. groedingénsis Fritsch*, näher b. *C. crispus* stehend). **Aa** Eingang ins Oytal, Oberstdorf; **Am** Risserbauer-See b. Garmisch; **As** Reichenhall; **Hu** Meringer Lechfeld; **Nj**[1] Kleinziegenfelder Tal b. Weismain, Streitberg, zw. Weihers- u. Waßmannsmühle.

C. acanthoides × **crispus** (= *C. leptocéphalus Petcrm.* = *C. Aschersoniánus Ruhmer*). **Aa** Oberstdorf gegen Rubi; **Ho** Kempten; **Hu** Ramersdorf b. München, Isarhofen b. Deggendorf, an der Ussel b. Stepperg, Schnöd b. Burgheim; **Nj** Kleinziegenfelder Tal; **Nk** Erlenstegen, Rothenburg, Burgkundstadt; **Nm** Würzburg; **Nb** Gemünden.

2. Pfl. 2|; Hbl. länger, alle hin und her gebogen, stark zurückgekrümmt; obere Bl. ungeteilt, nur seicht gezähnt.

2067. **C. Personáta (L.) Jacq. Maskierte D.** St. 60—200 cm; untere Bl. leierfg.-fiederspaltig bis fast doppelt gefiedert, alle ± dunkelgrün, unterseits dünn-spinnwebig-wollig oder zuletzt fast kahl; Köpfe kugelig-gehäuft; Äste und Kopfstiele sehr schmal geflügelt; Blt. ± dunkelpurpurn, selten weiß; Fr. 4 mm lang. 7—9. — Europäisch-montan.

Wälder, Gebüsche, Auen, Wiesen. **A** — 2210 m verbr., aber mehr der Waldregion angehörig; **Hbo** Hubers, Scheidegg; **Ho** Memmingen, Wies b. Steingaden, Kaufbeuren, Holzkirchen, Isarauen, b. Ebenhausen, am Inn zw. Neubeuern u. Rosenheim, Traunstein, Übersee, Siegsdorf. Salzachauen b. Ifaiming; **Hu** an der Iller von Memmingen bis Neu-Ulm, an der Donau zerstr. von Neu-Ulm bis Deggendorf, Holzapfelkreuth b. München, Schleißheim; **Nj**[1] Neuburg a. D., zw. Magerbein u. Stillnau im Ries.

C. nutans × Personata. Aa Pfronten; **Hu** Oberhausen b. Neuburg a.D.; **Nj** Burgwald b. Neuburg a. D.

C. defloratus × Personata (= *C. digéneus G. Beck*). Aa Hirschsprung b. Bad Tiefenbach, zw. Oberstdorf u. Gruben, Hindelang; **Am** Spitzingsattel gegen Wurzhütte; **As** Mayergschwendt b. Ruhpolding; **Nj**[1] Finkenstein b. Neuburg a. D.

40. Círsium Hill. *Kratzdistel.*

A. Bl. oberseits von kleinen Stacheln rauh.

I. Bl. herablaufend.

2068. **C. lanceolátum (L.) Hill. Lanzettliche K.** St. 60—300 cm, ästig, behaart; Bl. samt den Flügeln derb-stachelig, buchtig-fiederspaltig, mit schräg gestellten Abschnitten, unterseits meist nur kraushaarig oder locker spinnwebig; Köpfe einzeln, groß, ± eifg., höchstens mit kurzen Tragbl.; Hbl. mit stechender Spitze, abstehend, lanzettlich, dünn spinnwebig; Blt. hellpurpurn, selten weiß; Fr. braun oder silberweiß. ⊙ ⊙. 7—9. — Eurosibirisch.

Wegränder, unbebaute Plätze, Waldblößen. Verbr. (**A** — 1340 m).

Hiezu:

ssp. C. silvátieum Tausch (= *C. nemorale Rchb.*). Bl. unterseits dicht weiß- oder grauwollig, weniger tief fiederspaltig, flach, weicher, mit meist schwächeren Stacheln; Köpfe langgestreckt, konisch, einzeln oder zu 3—4 gehäuft. 6—7.

Wälder, Holzschläge. **Ho** Harlaching; **Hu** Neuburg a. D., Thierhaupten, Schleißheim, Donaustauf, Roith a. D.; **Wo** im Kesselwald b. Waldmünchen; **Wfr** zw. Stadtsteinach u. Presseck, Bernstein a. W.; **Nj** zieml. verbr.; **Nk** zw. Ramsberg u. Pleinfeld, Steinach b. Rothenburg o. T., Bamberg, Burgkundstadt, Obristfeld; **Nm** Guttenberger Wald b. Würzburg; **Pv** zw. Waldsee u. Altripp.

II. Bl. nicht herablaufend.

2069. **C. erióphorum (L.) Scop. Wollköpfige K.** St. 60—150 cm, ästig, wollig-zottig; Bl. tief-fiederspaltig, mit linealen oder lineal-lanzettlichen Zipfeln, unterseits filzig; Köpfe sehr groß, kugelig, dicht spinnwebig, höchstens mit kleinen Tragbl.; Hbl. allmählich in den Enddorn verschmälert oder gegen die dornige Spitze hin deutlich verbreitert; Blt. violett-purpurn, wie häufig die Anhängsel der Hbl.spitzen. ⊙ ⊙. 7—8. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Auen, Raine, Triften. (**A** — 1860 m.) **Am** zieml. verbr.; **As** Jochberg b. Marquartstein, Hochgern, Geigelstein; **Ho** am Lech bis Augsburg, Mörlbach b. Wolfratshausen, Prinzenweg zw. Schliersee u. Tegernsee; **Hu** an der Donau verbr., Lechfeld b. Mering; **Wfr** zw. Stadtsteinach u. Presseck; **Nj** größtenteils verbr.; **Nk** u. **Nm** verbr.; **Nb** am Main; **R** Weisbach, Osterburg b. Bischofsheim, Haselbach—Kreuzberg, Ginolfs gegen Weisbach; **Pv** Ludwigshafen, Speyer, Wollmesheim b. Landau (?), Mundenheim; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. glabrátum Rouy.* Köpfe nur wenig spinnwebig, fast kahl. **Hu**, **Nj**, **Nkg**.

C. eriophorum × lanceolatum (= *C. Gerhárdi Sch. Bip.*). **Hbu** Kreßbronn am Bodensee (*C. eriophorum* fehlt **Hb**!); **Hu** Höchstädt a. D., Göggingen, Augsburg; **Nj** Monheim gegen Warching, Auerberg, Waltersberg, Egloffstein, Thuisbrunn; **Nk** Fuchsberg b. Rothenburg, Ickelheim; **Nm** Mainufer b. Würzburg; **R** Hillenberg b. Mellrichstadt; **Pv** Ludwigshafen, Speyer.

B. Bl. oberseits nicht stachelig.

I. Pfl. gelbgrün; St. bis zur Spitze beblättert; Köpfe von mehreren Hochbl. umgeben; Blt. meist gelblich-weiß.

a. Hochbl. eifg., ungeteilt, weichstachelig.

2070. **C. oleráceum (L.) Scop. Kohldistel.** St. 50—150 cm, wie die Bl. kahl oder zerstreut-kurzhaarig; Bl. weichstachelig, nie herablaufend, mit geöhrtem Grunde umfassend, die unteren gewöhnlich fiederspaltig mit lanzettlichen, zugespitzten, gezähnten Abschnitten, die oberen ungeteilt, gezähnt; Köpfe mittelgroß, gehäuft. 2|. 6—8. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen, Gräben. Verbr. (**A** — 2020 m); seltener **Wb, Wo** u. **Pm.**

Ändert ab: *f. integrifólium Gugl.* (in sched.). Bl. ungeteilt. **Hu** Sendling-München. — *var. amarántinum Lang.* Blt. purpurviolett. **Ho, Hu, Nj, Nk.**

C. lanceolatum × oleraceum. Hu Lechhausener Moor b. Augsburg; **Nj**[1] Püttlachtal oberh. Pottenstein, zw. Wonsees u. Hollfeld, Weihersmühle im Ziegenfelder Tal; **Nk** Obereschenbach b. Rothenburg o. T., Tennenlohe, Hienberg, Egloffstein.

b. Hochbl. verlängert-lanzettlich, fiederspaltig, derb-stachelig.

2071. **C. spinosíssimum (L.) Scop. Stacheligste K.** St. 20—60 cm, meist einfach, dicht beblättert, kahl oder besonders an der Spitze behaart; Bl. fiederspaltig gelappt mit eifg., dreispaltigen, dornigen Lappen, die unteren in den Bl.stiel verschmälert, die oberen umfassend; Köpfe gehäuft. 2|. 7—8. — Alpin i. e. S.

Triften u. Wiesen der Alpen (1300—2020 m) verbr.

C. oleraceum × spinosissimum. Aa Linkersalpe gegen Rappensee (1850 m), Älpele gegen Dietersbachtal, zw. Söllereck u. Fellhorn; **Am** Wallenburger Alpe an der Roten Wand.

II. Pfl. vorherrschend grasgrün; Köpfe nicht von mehreren Hochbl. umgeben; Blt. ± purpurn, selten rosafarben oder weiß.

a. Blt. durch Fehlschlagen zweihäusig; St. mit nichtblühenden Ästen; Pappus zuletzt mehrmals länger als die Fr.

2072. **C. arvénse (L.) Scop. Acker - K.** Grundachse tief in der Erde kriechend, einzeln aufsteigende, 60—120 cm hohe St. tragend; Bl. meist wenig herablaufend, lanzettlich, meist fiederspaltig und in der Regel ± kahl, am Rande meist wellig-kraus, Bestachelung wechselnd; Köpfchen klein, rispig-ebensträußig; Blt. rötlich-lila, selten weiß; Kr.saum bis zum Grunde 5teilig. 2|. 7—8. — Eurasiatisch.

Äcker, Waldblößen, Schutt, Uferböschungen verbr. (**A** — 1350 m).

Ändert ab: *f. mite Wimm. u. Gr.* St. unbewehrt; Bl.rand ungleich kurzstachelig oder ganz wehrlos. Häufig in Wäldern, auch in Getreidefeldern. — *f. hórridum Wimm. u. Gr.* St. ± stark bestachelt; Bl.rand mit starken Stacheln besetzt. So besonders auf Weideplätzen, in Getreidefeldern verbr. — *var. hydróphilum G. Beck.* Mittlere u. untere Bl. ± unterbrochen zähnig u. borstig herablaufend. (Von *C. palustre* durch den kriechenden Wurzelstock u. die nicht herablaufenden oberen Bl. verschieden.) **Ho** Salzachauen b. Tittmoning; **Hu** Neuburg a. D., München. — *var. vestítum Koch.* Bl. unterseits grau- bis weißwollig-filzig; St. unbewehrt; Bl.rand ungleich-kurz-stachelig oder ganz wehrlos. **Ho, Hu, Pv.** — *var. incánum Fisch.* Behaarung wie bei vorhergehender; St. ± stachelig; Bl.rand mit starken Stacheln besetzt. Wie die vorhergehende Var. häufiger mit adv. Charakter. (Heimat: Mediterrangeb., Südwestasien bis Indien.) **Hu, Nj, Nm.**

C. arvense × oleraceum (= *C. Reichenbachiánum Löhr*). **Ho** Hofholz u. Wonneberg b. Laufen; **Hu** Tödinger Holz b. Rain; **Nj** Gansheim, Kainsbach b. Hersbruck, Auerberg, Plesselberg; **Nk** Darshofen, Altdorf, Kauerlach b. Freystadt, Zerzabelsdorf b. Nürnberg, Nackendorf b. Höchstadt a. A.

b. Blt. ♀; St. ohne blt.lose Äste; Pappus kürzer als die Fr.

1. St. durch Herablaufen mindestens der unteren Bl. lappig- oder krausgeflügelt.

2073. **C. palústre (L.) Scop. Sumpf-K.** St. 60—150(—200) cm, einfach oder langästig, vom Grunde bis zur Spitze stachelig-kraus geflügelt; Bl. lineallanzettlich, lappig bis buchtig-fiederspaltig, mit gespreizten Zipfeln, dornig, unterseits spinnwebig oder kahl, grundständige meist noch zur Blt.zeit rosettig; Blt.köpfe klein, geknäuelt, auf kurzen, spinnwebig-weißwolligen Stielen, eifg.; Hbl. oberwärts meist dunkel gefärbt, äußere mit abstehendem Stachel. ○ ○. 7—8. — Eurosibirisch.

Feuchte Wiesen, lehmige u. tonige Waldblößen, Flachmoore. Verbr. (A — 1420 m).

Ändert ab: *f. nemorále Maaß.* Sehr ästig, bis über 2 m hoch. Form der Waldlichtungen. Häufig.

C. canum (L.) M. B. Graue K. Wurzel fleischig, spindelfg. verdickt; St. 30—150 cm; Bl. ungeteilt oder buchtig gezähnt, seltener fiederspaltig, unterseits spinnwebig bis zottig, nur die unteren herablaufend; St. einköpfig oder mit langen, einköpfigen, fast blattlosen, wolligen Ästen. 2|. 7—9. — Mittel- u. Osteuropa bis Kleinasien.

Feuchte Wiesen. Adv. **Hu** Brühl b. Dillingen (?), früher Stierhof b. Augsburg; **Nk** früher Burgwindheim im Steigerwald.

C. lanceolatum × palustre. Ho Moor b. Kochel.

C. oleraceum × palustre (= *C. lácteum Schleich.* u. *C. hýbridum Koch*). **Aa** verbr.; **Am** Partenkirchen; **As** zw. Adelholzen u. Siegsdorf; **H** verbr.; **Wb** Passau; **Wf** Ölsnitztal b. Berneck; **Wfr** Steinbach a. d. Heide; **NJ**[1] Neuburg a. D., Itzing b. Donauwörth, Stückelberg b. Monheim; **Nk** u. fränk. **Dll** verbr.; **Nm** Schweinfurt; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Speyer, Landau; **Pm** Annweiler, Kaiserslautern, Zweibrücken.

C. palustre × (oleraceum × palustre). Nk Grettstadt.

C. oleraceum × (oleraceum × palustre). Hu Lochhausen b. München, Schnöd b. Burgheim.

C. palustre × spinosissimum. Am Buchsteinalpe (1310 m).

C. arvense × palustre (= *C. Čelakovskyánum Knaf*). **Aa** Rubi; **Am** Neuhaus b. Schliersee; **As** Röthelmoor; **Ho** Tulling; **Hu** Neuburg a. D., München gegen Föhring.

C. canum × oleraceum. (Ob *C. tatáricum All.* oder *C. suboleráceum G. Beck*?). **Nk** Burgwindheim im Steigerwald (ob noch?).

2. Bl. nicht herablaufend.

α. Bl. unterseits schneeweiß-filzig.

2074. **C. heterophýllum (L.) Hlll. Verschiedenblätterige K.** Grundachse kriechend; St. 50—120 cm; Bl. ± stengelumfassend, lanzettlich, lang zugespitzt, die mittleren vorne ± eingeschnitten mit vorwärts gerichteten Fiedern, oder alle ganzrandig (*f. helenioides* (*All.*) *G. Beck.*), oberseits kahl; Köpfe 1—4, groß; Hbl. anliegend, fast kahl. 2|. 6—7. — Eurasiatisch-montan.

Wiesen, Gebüsche, Auen. (A — 940 m, **Wb** — 1040 m.) **Aa** Spielmannsau; **Am** Griesen, Benediktbeuern gegen Benediktenwand, Mittenwald, zw. Bayrischzell u. der Bäckeralpe; **Ho** zw. Reichersbeuern u. Sachsenkam, Bernried; **Wb** im Hauptzuge zieml. verbr.; **Wo** Zollkanal b. Waldthurn—Neuenhammer; **Wf** verbr.; **Wfr** im oberen Teile um Alexanderhütte verbr., sonst Elbersreuth b. Presseck, Enchenreuth, Helmbrechts, Tettautal, Steben; **NJ** Fischstein; **Nk** Bayreuth, Kitzingen, Limmersdorf, Michelau, Prügel, Geutenreuth b. Weismain, Gochsheim, Creußen.

C. heterophyllum × palustre. Wf Ölsnitztal b. Berneck.

β. Bl. unterseits grün oder doch nur spinnwebig-graufilzig.

α. St. fast fehlend oder sehr verkürzt (5 cm), auch bei höheren Schattenformen bis zur Spitze beblättert.

2075. **C. acaúle (L.) Web. Stengellose K.** Bl. rosettig ausgebreitet, lanzettlich, buchtig-fiederspaltig, unterseits wenigstens auf der Mittelrippe behaart; Köpfe mittelgroß, 1, selten mehrere; Hbl. kahl, anliegend, äußere breiter. 2|. 7—9. — Eurasiatisch.

Heiden, trockene Triften. (**A** — 1130 m.) **Aa** verbr.; **Am** Schmalsee b. Mittenwald; **As** zw. Reichenhall u. Jettenberg; **Ho** Lautrach, Memmingen, Rieden b. Füssen, Buchloe; **Hu** Dillingen, Augsburg, Maisach, Dachau—Schleißheim, Garchinger Heide, Landshut, Regensburg, Volkmannsdorf b. Moosburg, Sempter Heide; **Wo** Treffelstein gegen Steinloh, Ruine Flossenbürg; **Wf** Ölsnitztal b. Berneck, Alexandersbad; **Wfr** u. **Nj** verbr.; **Nk**[1] zieml. verbr.; **Nm** verbr.; **R** z. B. Kreuzberg; **Nb** Aschaffenburg, Obernburg, Partenstein; **Pv** verbr.; **Pm** Wachenheim, Zweibrücken; **Pn** Ebernburger Wald am Spreitel.

Ändert ab: *var. caulescens Pers.* St. höher, bis über 50 cm; Bl. sehr schmal, 1- bis 4köpfig. Oft Schattenform. **Hu** Neuburg a. D., im Isargeb. selten, mit der Stammart; **Wfr** verbr.; **Nj**[1] Obersaal, Weismain; **Nj**[2] Hesselberg; **Nj**[3] Bubenreuth; **Nk** Fürth, Oberntief b. Windsheim, Rothenburg, Neustadt a. A., Kulmbach; **Nm** Rothenburg; **R** zw. Eierhauck u. Ziegelhütte.

C. acaule × lanceolatum. **Hu** Bertoldsheim; **Nj** zw. Eschenbach u. Lichtenstein, Plankstetten, Neumarkt, Rupprechtstegen; **Nm** Bindlach.

C. acaule × oleraceum (= *C. rigens Wallr.* = *C. decolorátum Koch*), teils in *f. acauliforme Čel.*, niedrig, mit einem größeren oder noch 1—2 seitlichen Köpfen auf beblätterten Ästen; teils in *f. oleraciiforme Čel.*, höher, mit 2—3 etwas kleineren, genäherten oder außerdem oft einigen tieferstehenden Köpfen; teils in ganz intermediärer Form.

Aa Einödsbach, Oberstdorf, Hindelang; **Am** Mittenwald; **Ho** Buchloe; **Hu** zieml. verbr.; **Wf** Kulm b. Weidenberg; **Wfr** Untersteinach, Uschertsgrün, Lichtenberg, Naila, Hof; **Nj** u. **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg, Wettringen, Kulmbach; **Nb** Aschaffenburg; **R** Neustadt a. S., Brückenau, Hammelburg, Oberweißenbrunn; **Pm** Zweibrücken.

C. oleraceum × (acaule × oleraceum) (= *C. gigantéum A. Schwarz*). **Hu** Neuburg a. D., Thierhaupten; **Ho** Königsdorf; **Nj**[1] Ödtal, Pommelsbrunn, Haunritzer Tal, Kirchehrenbach, Püttlach-, Rabenecker-, Ziegenfelder Tal, Waischenfeld, Wonsees; **Nj**[2] Plesselberg b. Hersbruck; **Nj**[3] Kalchreuth, Marloffstein, Langensendelbach; **Nk** Mainleus, Bayreuth; **Nm** Ebisch b. Kulmbach, Krötennest b. Kasendorf.

C. acaule × palustre. **Aa** Hindelang; **Wf** Ölsnitztal b. Berneck; **Wfr** Ottendorf b. Teuschnitz; **Nk** zw. Weismain u. Geuthenreuth, Grettstadt.

b. St. gestreckt, oberwärts blattlos.

aa. Bl. beiderseits grün; Hbl. lanzettlich, meist braunrot gefärbt.

2076. **C. rivuláre (Jacq.) All. Bach-K.** W. nicht verdickt; St. 30—90 cm; Bl. zerstreut-flaumig, geöhrt-stengelumfassend, meist fiederspaltig, die unteren St.bl. in den geflügelten, am Grunde verbreiterten Stiel zusammengezogen; Stacheln ziemlich weich; Köpfe meist zu 2—4 gehäuft, auf weißfilzigen Stielen; Blt. purpurn, selten rosa oder weiß. ♃. 6—7. — Pontischer Hygrophyt.

Feuchte Wiesen, Flachmoore. **A** (— 1120 m); **Ho** u. **Hu** verbr., gegen die Donau seltener; **Hbu** Schönbühel; **Hbo** von Hergensweiler aufwärts; **Nk** Schloß Seehof b. Bamberg, Stegaurach, Banz; auch auf **Dil** im Ries.

Ändert ab: *f. salisburgénse DC.* Grundbl. elliptisch, ungeteilt, kurzzottig. Hu. — *f. integrifólium Vollm.* Alle Bl. ungeteilt. **Aa** Oberstdorf; **Ho** Starnberg. — *f. pseudointegrifólium Vollm.* Die oberen Bl. oder auch die mittleren ungeteilt. **Aa** Reutte b. Oberstdorf.

bb. Bl. unterseits dünn spinnwebig-graufilzig; Hbl. eilanzettlich, meist grün, am Grunde spinnwebig.

2077. **C. tuberósum (L.) All.** (= *C. bulbosum DC.*). **Knollige K.** W. rübenfg. verdickt; St. 30—90 cm; Bl. oberseits zerstreut behaart, nicht oder halb stengelumfassend, aber ungeöhrt, die unteren gestielt, meist fiederteilig mit spreizenden Zipfeln, selten ungeteilt; Stacheln etwas derber als bei vor. Art; Köpfe einzeln auf langen, grau spinnwebig-filzigen Stielen; Blt. purpurn, selten weiß. ♃. 7—8. — Ungarn bis England.

Feuchte Wiesen, nach Süden seltener, z. B. Hopfensee, Rieden, Steingaden, Roßhaupten, Wilzhofen b. Weilheim; auch Heiden. **A** (— 1070 m) sehr zerstr.; **Hb** fehlend; **Ho** Flachmoore; **Hu** verbr.; (**Wfr** früher Rothenkirchen); **Nj** Zitzelsberg b. Neuburg a. D., Monheim, Wemding, Otting, Fünfstetten, Ensfeld, Weltenburg; im Ries auch auf **Dil**; **Nk** von der Aisch nördl. verbr.; **Nm** Erlach b. Ochsenfurt; **Pv** verbr.; **Pn** Ebernburger Wald am Spreitel, Donnersberg.

C. oleraceum × rivulare (= *C. pracmórsum Rchb.* u. *C. erucagíneum DC.*). Ist von dem ähnlichen Bastard *oleraccum × tuberosum* am leichtesten durch die Bl. zu unterscheiden: bei ersterem Bl.abschnitte lanzettlich, wenig gezähnt; bei letzterem Bl.abschnitte tief 2—3spaltig.

Aa Hindelang, Sonthofen, Tiefenbach gegen Hirschsprung; **Am** Graswangtal, Oberammergau, Vordergraseck, Risserbauer u. Badersee b. Garmisch, Bauer in der Au u. Kaltenbrunn b. Tegernsee,

Partenkirchen, Wendelstein, Brannenburg; **As** zw. Adelholzen u. Maria-Eck; **Hbo** Schwarzensee; **Ho** u. **Hu** verbr., aber gegen die Donau seltener; **Nj** Mausheim b. Parsberg; **Nk** Seehof b. Bamberg, Banz (?).

C. oleraceum × (**oleraceum** × **rivulare**). **Hu** Lochhausen b. München.

C. arvense × **rivulare**. **Ho** Buchloe.

C. palustre × **rivulare** (= *C. palustriforme Čel.* u. *C. subalpinum Gaud.*). **Aa** Reutte b. Oberstdorf, Hindelang; **Am** Oberammergau, Risserbauer- u. Badersee b. Garmisch; **Hbo** Lattenweiler u. Hummertsweiler, Hergensweiler, Hubers, Isenbretshofen; **Ho** verbr.; **Hu** Wertingen, Haselbacher Moor b. Rain, Thierhaupten, Augsburg, Nannhofen, Mering, Althegnenberg, Dachauer Moor, Lochhausen, München; **Nk** Seehof b. Bamberg, Banz (?).

C. palustre × (**palustre** × **rivulare**). **Aa** Hindelang.

C. (**palustre** × **rivulare**) × **rivulare**. **Nk** Seehof b. Bamberg.

C. acaule × **rivulare**. **Aa** Oberstdorf, Hindelang.

C. acaule × **oleraceum** × **rivulare**. **Ho** Schöngeising b. Grafrath; **Hu** Feldmoching.

C. oleraceum × **tuberosum** (= *C. Lachenálii Koch*). **Am** Partenkirchen; **Ho** Kaufbeuren, Buchloe, Weilheim, Aibling; **Hu** zieml. häufig; im Ries auf **Dil** häufig; **Nk** Königshofen, Siegendorf im Steigerwald, Großlangheim, Grettstadt, Hörblach; **Pv** Deidesheim, Speyer, Landau, Bienwald.

C. oleraceum × (**oleraceum** × **tuberosum**). **Hu** Grünau b. Neuburg a. D., Oberndorf b. Rain, München; **Nk** Grettstadt.

C. tuberosum × (**oleraceum** × **tuberosum**). **Hu** Feldmoching.

C. arvense × **tuberosum** (= *C. Prántlii Gremblich*). **Am** zw. Garmisch u. Griesen.

C. palustre × **tuberosum**. **Am** Partenkirchen, Oberaudorf; **Ho** zw. Gauting u. Planegg, Buchloe; **Hu** nicht selten; **Nj** Bertoldsheim, Monheim; **Nk** Schwanensee b. Sulzheim, Grettstadt; **Dil** Kriegsstatthof im Ries; **Pv** Ellerstadt, Deidesheim, Mechtersheim, Speyer, Landau; **Pm** Annweiler.

C. oleraceum × **palustre** × **tuberosum**. **Hu** (oder **Nj**) Bertoldsheim; **Nk** Grettstadt.

C. acaule × **tuberosum** (= *C. Ziziánum Koch* = *C. médium All.*). **Ho** Niederseeon b. Ebersberg; **Hu** Dillingen, Neuburg a. D., Grünau, Wertingen, Rain, Etting, Thierhaupten, Lochhausen, Schwarzhölzl b. Feldmoching, Schleißheim, Erdinger Moor; **Nj** Neuburg a. D., Gansheim, Otting; **Nk** Windsheim, Hartershofen u. Endsee b. Rothenburg, Siegendorf im Steigerwald, Neuenreuth, Königshofen, Grettstadt; **Pv** Schifferstadt, Schauernheim, Maxdorf, Landau.

C. acaule × (**acaule** × **tuberosum**). **Hu** Burgheim; **Nk** Grettstadt.

C. tuberosum × (**acaule** × **tuberosum**). **Ho** Pupplinger Au b. Wolfratshausen; **Hu** Neuburg a. D., Burgheim; **Nj** Blossenauer Berg b. Neuburg a. D., Nagelberg b. Treuchtlingen; **Nk** Grettstadt.

C. acaule × **oleraceum** × **tuberosum**. **Ho** Baierlach zw. Eurasburg u. Schwaige Wall; **Hu** Bertoldsheim, Neuburg a. D., Burgheim, Leitheim, Rain, Meitingen, Thierhaupten, Lochhausen im Dachauer Moor, Freising; **Nj** Hütting, Bertoldsheim; **Nk** Neuenreuth b. Thurnau (*C. tuberosum* ist jedoch hier nicht nachgewiesen), Gochsheim, Schweinfurt, Grettstadt; **Nm** Guttenberger Wald b. Würzburg.

C. acaule × **palustre** × **tuberosum** (= *C. Grettstadtiánum Groß*). **Nk** Grettstadt.

C. rivulare × **tuberosum**. **Aa** Füssen; **Am** Partenkirchen; **Hu** Thierhaupten, um München häufig.

Silybum Marián̈um (L.) Gaertn. Mariendistel. St. 60—150 cm, nebst den Bl. kahl; Bl.buchtig-fiederspaltig, am Grunde verschmälert, mit gelben Stacheln besetzt, längs der Nerven weiß gefleckt; Köpfe einzeln; äußere Hbl. zurückgebrochen; Blt. purpurn. ☉. 7—8.

Heimat: Mittelmeerländer. Kult. u. bisweilen verw., so **Hbu** Bodenseeufer b. Äschach; **Ho** Bernau; **Hu** München (1910 u. früher), zw. Michaelsbuch u. Neuhausen b. Metten, Simbach (1887); **Nk** Schwabach, um Nürnberg häufig; auch **Dil** im Ries verw.; **Nm** Würzburg (1907) vorübergehend.

41. Onopórdum L. *Eselsdistel.*

2078. **O. Acánthium L. Gemeine E.** St. 60—150 cm, durch die herablaufenden Bl. breit geflügelt; Bl. locker-spinnwebig, buchtig, stachelig-gezähnt; Köpfe groß, aufrecht; Hbl. aus eifg. Grunde lineal-pfriemlich, die unteren weit abstehend; Blt. purpurn. ☉☉. 7—9. — Eurosibirisch.

Wegränder, Schutt. **Ho** Memmingen, Kaufbeuren; **Hu** verbr.; **Wb** Leonberg, Cham, Zapfenried; **Nj** zerstr., sonst **N** verbr.; **P** nicht selten; (**R** ob auch im bayer. Teile?).

Cynara Scólymus L. Artischocke. Köpfe sehr groß, mit fleischig verdickter Blt.standsachse Hbl. nicht oder wenig stachelig. Früher bisweilen im großen als Gemüsepfl. kult., jetzt nur mehr vereinzelt in Gärten.

C. Cardúnculus L. Heimat: Südeuropa. Wahrscheinlich die Stammpfl. der vor.; durch weniger fleischigen Blt.boden, stärker fiederspaltige Bl. u. stachelige Bl.fiedern verschieden, in *var. áltilis DC.* (Bl.stiele u. Rippen fleischig) als Gemüsepfl. gebaut, z. B. **Nk** Schniegling b. Nürnberg.

42. Serrátula L. *Scharte.*

2079. **S. tinctória L. Färber-Sch.** St. (10—)30—100 cm, rispig-ästig oder doldentraubig-mehrköpfig, kahl; Bl. ungeteilt oder leierfg.-fiederspaltig bis fiederteilig, am Rande dicht klein- und scharfgezähnt, kahl; Köpfchen länglich-zylindrisch; Hbl. an der Spitze violett; Blt. purpurn, selten weiß. 2|. 7—9. — Mittel- und Südeuropa.

Wiesen, Wälder, Flachmoore. (A — 800 m.) Verbr.; W nur Wfr Seibelsdorf.

43. Centauréa L. *Flockenblume.*

A. Hbl. mit einem trockenhäutigen, oft gefransten Anhängsel oder mit einem einfachen Dorn endigend. (Gegens. S. 767.)

I. Hbl.anhängsel deutlich abgesetzt, am Rande der Hbl. nicht herablaufend. (Gegens. S. 765.)

a. Hbl.anhängsel ganzrandig, eingerissen oder kammfg. gefranst, nie deutlich federig; mit oder ohne Pappus.

1. Randblt. größer als die mittleren; Pappus fehlend oder rudimentär.

α. Anhängsel der Hbl. ziemlich groß, diese bedeckend.

2080. **C. Iacéa L. Gemeine F.** St. 10—80 cm, fast stets ästig; Grundbl. meist länglich-elliptisch; St.bl. elliptisch bis länglich-lanzettlich, kahl bis graufilzig; Köpfe ansehnlich; H.schuppenanhängsel ganzrandig, eingerissen oder seltener regelmäßig gefranst und dann die Fransen oft zu 2 oder mehreren verwachsen; Blt. pfirsichrot, selten weiß. 2|. 6—10. — Eurosibirisch.

Wiesen, Heiden, Waldränder, Gebüsche. In den U.-A.:

ssp. C. euiacéa Gugl. St. selten höher als 30 cm, häufig niedriger, mit verkürzten Ästen, selten einfach; Bl., selbst die oberen, verhältnismäßig breit, meist lanzettlich bis eilanzettlich, nie lineallanzettlich oder lineal; Blt.äste der unteren Köpfchen stark verdickt, armblätterig, ihre Bl. in weiten, unregelmäßigen Abständen. Beim Typus Bl. und St. meist grün, ± kahl; H.schuppenanhängsel ganzrandig oder ± unregelmäßig eingerissen, nie deutlich kammfg. gefranst; die H.schuppen meist hell- bis dunkelbraun, nicht auffällig vergrößert. 6—9.

Verbr. (A — 1860 m).

Ändert ab: *f. húmilis* (*Schrk.*). St. niedrig, wenn etwas höher schlank u. unverästelt; Bl. nicht oder kaum flockig. Form der Moorwiesen u. Heiden. Aa, As, Ho, Hu, Nk. — *f. tomentósa* (*Asch.*). Bl. u. St. ± filzig oder wollig flockig, deshalb graugrün bis weißlich. Ho, Hu, Wf, Nj, Nm. — *f. platyphýlla* (*Hay.*) *Gugl.* St. hoch, schlaff; Bl. breit, meist eilänglich. Schattenform. As, Ho, Hu, Nj[1]. — *f. bracteáta* (*Scop.*). H.schuppen weiß, seltener hellbraun; ganze Pl. meist ± wollig-flockig; Stützbl. der Köpfchen groß bis sehr groß. Hu. — *var. semipectináta* (*Greml*) (= *var. semifimbriata Gugl.*). Äußere H.schuppen bis etwa zu der Mitte des Köpfchens mit regelmäßigen, kammfg. gefransten Anhängseln. Hu nicht selten; Nj, Nk. — Dazu *f. recurváta Gugl.* H.schuppenanhängsel der äußeren Reihen stark verlängert, deutlich abstehend u. ± zurückgekrümmt. Hu, Nk. — *f. subhúmilis Gugl.* St. niedrig. Hu, Wo, Nj, Nk. — *var. fimbriáta Gugl.* Fast sämtliche Anhängsel kammig gefranst, aber die der innersten Reihe regelmäßig ganzrandig. Hu, Nj, Wo, Nk.

ssp. C. iungens Gugl. Mittelform. St. hoch; Äste mäßig verlängert, obere Bl. breit lanzettlich; Blt.äste ziemlich armblätterig, unter den Köpfchen stets deutlich verdickt; Wuchs hoch; Anhängsel wie beim Typus von *euiacea.*

Am Brünnstein; **Ho** Großhesselohe, Raisting b. Weilheim; **Hu** Marbach b. Krumbach, Neuburg a. D., Garchinger Heide, München, Nymphenburg, Lohhof b. Schleißheim; **Wb** Karlstein b. Regenstauf; **Nj** Weismain, Kordigast; **Nk** Nittenau, Kitzinger Forst; **Nm** Guttenberger Wald b. Würzburg; **Pv** Schaidt im Bienwald, Bergzabern.

Ändert ab: *var. variisquáma Gugl.* Entsprechend der *euiacea semipectinata.* Hu, Nk. — *var. fimbriatisquáma Gugl.* Entsprechend der *euiacea fimbriáta.* Hu, Nm.

ssp. C. angustifólia (Schrk.) Gugl. (hiezu *C. pannonica Heuff.*). St. meist höher als 30 cm, mit verlängerten Ästen, seltener einfach; Bl., besonders die oberen, schmal, wie die St. ± wollig-flockig, seltener verkahlend; Blt.äste dünn, unter den Köpfchen kaum merklich verdickt, mit zahlreichen, genäherten, in regelmäßigen Abständen stehenden Bl.; H.schuppenanhängsel fast stets ansehnlicher als bei *euiacea.* 7—9.

Ho Marnbach u. Längenleich b. Weilheim, Pöcking, Geiselgasteig u. Menterschwaige b. München; **Hu** Marbach b. Krumbach, Neuburg a. D., Todtenheim, Heiden u. Isarauen um München, Zengermoos, Pulling, Simbach; **Wf** Donaustauf; **Nj** verbr.; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** Karlstadt, Heidingsfeld, Gramschatzer Wald b. Würzburg, Vorbach b. Rothenburg; **Pv** verbr.; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *f. minor Gugl.* Pfl. niedrig, einfach oder wenig ästig; H.schuppen oft weiß. Ho, Hu, Nj. — *f. glabréscens Gugl.* Wuchs hoch; Pfl. sehr ästig; Bl., namentlich die unteren, schon zur Blt.zeit verkahlend. Hu, Nj, Nk. — *var. semifimbriáta Gugl.* H.schuppen wie bei *euiacea semipectinata.* Hu, Nj. — *var. pseudofimbriáta Gugl.* H.schuppen wie bei *euiacea fimbriata* (dazu auch *C. decipiens Thuill.* und *C. pratensis var. serotina Rouy*). Hu, Nj, Nk.

β. Anhängsel der Hüllbl. klein, diese nur zum Teil bedeckend.

2081. **C. dúbia Sut. Zweifelhafte F.** St. 30—100 cm; Bl. lanzettlich oder breiter, ungeteilt oder schwach-, seltener tiefer gelappt, mittlere und untere Anhängsel der Hbl. regelmäßig gefranst; Fransen kurz, nie verwachsen; Blt. pfirsichrot. 2|. 6—10. — Von Mitteleuropa bis Kleinasien.

Wiesen, buschige Abhänge.

Im Geb. in **ssp. C. eudúbia Gugl. u. Thell.** *var. nigrescens* (*Willd.*) *Gugl. u. Thell.* Äste kurz; Bl. ± breit; Blt.äste armblätterig; Anhängsel klein, daher H. scheckig, mit Ausnahme der innersten Reihe sämtliche Anhängsel gefranst; obere Bl. an der Basis nicht verbreitert.

Hu Lochhausen, Wächtering b. Rain; **Nj**[1] Goldberg b. Höchstädt a. D., Neuburg a. D., Weismain; **Nj**[2] Schammendorf b. Weismain, Hohenstein; **Nk** Nürnberg, Unterachtelmühle, Kalchreuth (?), zw. Eyb u. Weiherhas östl. von Pfaffenkreuth b. Ansbach, Rothenburg, Großlangheim; **Nm** Hummendorf b. Stadtsteinach; **Pv** Ludwigshafen; **Pm** St. Ingbert, Pirmasens, Dahn (?).

2. Randblt. nicht größer als die mittleren; Pappus wohl entwickelt.

2082. **C. nigra L. Schwarze F.** St. selten über 60 cm hoch, kahl bis flockig filzig; untere Bl. breit lanzettlich, ± gelappt, obere lanzettlich bis lineallanzettlich; die grünen H.schuppen von den meist schwarzbraunen bis schwärzlichen tiefkammfg., langfransigen Anhängseln völlig bedeckt; Strahlblt. fast stets fehlend; Blt. tiefrot, sehr selten weiß. 2|. 6—9. — Atlantisch.

Hügel, Wegränder, Waldränder.

Im Geb. nur: *var. nemorális (Jord.).* Fransen der Anhängsel 1½ bis 4mal so lang wie ihr ungeteiltes, bald dreieckiges, bald lineales Mittelfeld.

Hu Lohfeld, Oberrohr u. Attenhausen b. Krumbach, Dillingen, Wertingen, Lagerhäuser München adv.; **Wb** Hilling b. Metten (?); **Nj**[1] Hesselberg, nördl. von Kriegsstatthof im Ries auf Dil; **Nj**[2] Tannfeld b. Limmersdorf; **Nk** Lauf bis Heroldsberg, Tauchersreuth, Neuhof, Dehnberg, Speikern, Baunach, Kitzinger Forst, Burgbernheim; **Nb** im Spessart zieml. verbr., Miltenberg, Obertheres, Lohr, Amorbach; **R** im bayerischen Teile fehlend; **Pv** zerstr.; **Pm** u. **Pn** verbr.

Ändert ab: *f. pallens Koch.* Anhängsel blaß- bis gelbbraun. Nk.

C. Jacea × nigra (= *C. Gerstlauéri Erdn.*). **Hu** Marbach b. Krumbach; **Nb** Mittelsinn.

b. Hbl.anhängsel stark verlängert und lang gefranst, daher federig; Pappus stets vorhanden.

2083. **C. phrýgia L. Phrygische F.** St. 30—100 cm; St.bl. alle sitzend, mittlere und obere fast stets mit verbreitertem Grunde; Köpfchen rundlich, seltener eifg.-zylindrisch; H.schuppen grün oder rötlich; Anhängsel hellgelb bis schwarz;

Blt. hellrot, die randständigen strahlend; Pappus $^1/_8$ bis $^1/_3$ der Fruchtlänge. 2|. 7—9. Europäisch, vorherrschend montan.

Wiesen, Wälder, Felsen. (A — 2020 m).

Zerfällt in folgende U.-A.:

ssp. C. austríaca Willd. Oberste 2—3 H.schuppenreihen ± ohne federige Anhängsel, über die mit federigem Fortsatz versehenen Anhängsel der mittleren Reihen hinausragend; ungeteiltes Mittelfeld der letzteren elliptisch bis breitlanzettlich, deshalb die Schuppen ± bedeckt und Köpfchen einfarbig; Anhängsel tiefschwarz, mäßig verlängert, nicht besonders stark zurückgekrümmt; Blt.stand ± sparrig. (Von *C. nigra* nur durch die verlängerten, federigen Anhängsel der unteren H.schuppenreihen verschieden, sonst ihr in der Tracht gleich.)

Aa Tiefenbach, Freibergsee, Hindelang; **Am** Rote Wand; **As** Hochriß b. Aschau, Kammerlingalpe, Reichenhall; **Ho** Buchenberg b. Kempten, Rottenbuch, Ebenhausen; **Hu** Kicklingen b. Dillingen, Straß b. Neuburg a. D., früher Lagerhäuser München (adv.); **Wb** zw. Regen u. Zwiesel, Altereichenau; **Nj** Heusberg b. Auernheim; **Nk** Gochsheim im Spitalholz; **R** Hammelburg, Frankenbrunn gegen Thulba.

ssp. C. pseudophrýgia C. A. Mey. St. bis 1 m hoch; auch die obersten H.schuppen völlig von federigen Anhängseln der tiefer stehenden Reihen bedeckt; Mittelfeld der letzteren schmal, deshalb die Köpfchen grün und braun (oder schwarz) gescheckt; Anhängsel hellbraun bis schwärzlich, stark verlängert und im Bogen zurückgekrümmt.

Aa verbr.; **Am** zieml. verbr.; **As** zerstr.; **Hbu** Bahnhof Wasserburg adv. (1910); **Hbo** im oberen Teile verbr.; **Ho** Lautrach, Benediktbeuern, Wies b. Steingaden, Altenau, Ammerland, Höhenrain u. Irschenhausen b. Wolfratshausen, Reschenauer Höhe b. Zell; **Hu** Todtenheim u. Biding b. Rain, Straß b. Neuburg a. D., Straßberg, Deuringen, Hammel b. Augsburg, Mering, Bergkirchen b. Dachau, Schwabhausen, Arnzell b. Scheyern, Arnbach, Röhrmoos, (früher Haidhausen, Schönach b. Straubing); **Wb** Hilling b. Edenstetten, Zwiesel, Fürholz b. Freyung, Fürsteneck, Hohelsberg u. Untergrainet, Altreichenau, Waldkirchen, Hals; **Wo, Wf** fehlend; **Wfr** verbr.; **Nj**[1] Ries (hier auch **Dil**), Hesselberg, Sulzbach, Hollfeld, Mengersdorf; **Nk** nicht selten, bes. im nördl. u. nordwestl. Teile; **Nm** Triefenstein, Ochsenfurt, Guttenberger u. Gramschatzer Wald b. Würzburg; **Nb** Kreuzwertheim, Münnerstadt; **R** Hohe Halle gegen Frankenheim, Dammersfeld, Schwabenhimmel; **P** fehlend.

Ändert ab: *f. alpícola Gugl.* Mittelhoch, wenig verästelt; Anhängsel dunkel- bis schwarzbraun, mit ganz schmalem Grunde. Aa, Am. — *f. intercédens Gugl. u. Erdn.* (Mittelform.) Meist nur die oberste H.schuppenreihe über die federigen Anhängsel der mittleren Reihen hinausragend; Mittelfeld der Anhängsel lanzettlich, daher das Grün der H.schuppen erkennbar; Anhängsel schwarz, verlängert, meist bogig zurückgekrümmt. Aa, Am, As, Ho, Hu, Wb, Wfr, Nk.

ssp. C. stenólepis A. Kern. Köpfchen eilänglich bis kurzzylindrisch; nur die innerste Hbl.reihe mit rundlichen Anhängseln ohne federige Spitze; alle Hbl. von den federigen Fortsätzen der Anhängsel der übrigen Reihen verdeckt; letztere pfriemlich, aus schmal-lanzettlichem Grunde allmählich verschmälert; Anhängsel bleichgelb bis hellbraun; Bl. graufilzig-spinnwebig.

Hu zw. Sehensand u. Ballersdorf b. Neuburg a. D.

C. uniflóra L. (= *C. plumosa Kern.*). **Einköpfige F.** St. 10—30 cm, meist einköpfig; untere Bl. langgestielt, lineal, lanzettlich bis länglich-eifg., obere ungestielt, oft tief- bis buchtig-gezähnt; Köpfe 2 cm lang, eifg. bis kugelig; Anhängsel der Hbl. hellbraun, mit vielen fadenfg., langen Fransen, an den äußeren Hbl. bis doppelt so lang wie der übrige Teil der Hbl.; Blt. purpurn. 2|. 7—8.

Alpenwiesen. Nur in *ssp. C. nervósa Willd.* Pfl. grün, rauhhaarig; Bl. meist am Grunde gestutzt. **Am** im Grenzgeb. Hohljoch im Karwendel (ca. 1900 m).

C. alba L. **Pv** adv. Ludwigshafen.

II. Hbl.anhängsel nicht abgesetzt; Hbl. am Rand mit ± tief herablaufendem, trockenhäutigem Saume. (Gegens. S. 763.)

a. Randblt. blau (selten rosa, karminrot, tiefviolett oder weiß); St.bl. ungeteilt, lineallanzettlich oder lineal, höchstens die untersten fiederteilig.

1. Bl. nicht herablaufend.

2084. **C. Cyánus L. Kornblume.** St. 30—100 cm, mit einköpfigen Ästen; Saum der Hbl. fransig zerschlitzt; Pappus so lang wie die Fr. ○ oder ⊙. 6—8. Vgl. Abb. XX *h—k*. — Fast Kosmopolit.

Äcker. Verbr.; seltener **A** (— 710 m) u. im inneren Teil von **Wb**.

2. Bl. ± herablaufend.

α. Fransen der Hbl. meist schwarz, höchstens so lang wie die Breite des Hautrandes.

2085. **C. montána L. Berg-F.** St. 30—70 cm; Grundachse kriechend, mit verlängerten Gliedern; Bl. stets ungeteilt, lanzettlich, ganzrandig, grün, zerstreut-spinnwebig-flockig; Hautrand der Hbl. schwarzbraun, mittlere Blt. rötlich. 2|. 5—9. — Europäisch-montan.

Bergwälder, Schluchten. **A** (— 2090 m), **Hbo** u. **Ho** verbr.; **Hbu** fehlend; **Hu** zerstr.; **Wb** Hals, Erlautal; **Wf** Gefrees, Bischofsgrün; **Nj**[1] Karthäusertal im Ries, Bärenfels, Biberach, Streitberg, Pottenstein, Weismain (ob wild?); **Nj**[2] zw. Weismain u. Giechkröttendorf; **Nk** verbr.; **Nm** Münnerstadt, Stetten, Karlstadt, zw. Retzbach u. Retzstadt, Kleinwernfeld, Zimmern a. M., Würzburg, Triefenstein; **Nb** Mariabuchen, Hafenlohr u. Rothenfels, Kissingen; **R** Schönau b. Gemünden, Burgsinn, Waitzenbach gegen Gräfendorf, Bischofsheim, Untererthal, Hammelburg, Völkershausen b. Stockheim; **Pm** Kaiserslautern, Jägerthal, Wellbachtal, Annweiler; **Pn** Battenberg, Kirchheimbolanden, Donnersberg, Rathsweiler.

β. Fransen der Hbl. mindestens an der Spitze hell, viel länger als die Breite des Hautrandes.

2086. **C. Trinmfétti All.** (= *C. variegata Lam.* = *C. axillaris Willd.*). **Heide-F.** St. 10—50 cm; Grundachse nicht oder kaum kriechend; Bl. elliptisch bis lineal-lanzettlich, ungeteilt oder die unteren öfters leierfg. bis eingeschnitten gelappt, meist beiderseits grauweiß-filzig; Hbl. grün, hellbraun bis schwarz berandet. 2|. 6—8. — Pontisch.

Im Geb. nur in *var. aligera Gugl.* Bl. lang herablaufend, St. daher stets deutlich geflügelt.

Heiden, Kiesgruben. **Hu** Moosach, Schleißheim, Garching, Eching, Helfkam b. Deggendorf; **Nk** Schwanberg.

Ändert ab: *f. leucáspis G. Beck.* H.schuppensaum schmal, hellbraun; Fransen glänzendweiß. **Hu** adv. München (1897).

b. Randblt. purpurn (selten weiß); Stbl. fiederteilig oder fiederspaltig, seltener schwach gelappt oder ungeteilt.

1. Köpfe groß, mindestens 2 cm lang; Hbl. (fast) nervenlos.

2087. **C. Scabiósa L. Skabiosen-F.** St. 20—120 cm; Bl. rauh, kurzhaarig, meist einfach-, selten doppelt-(leierförmig-)fiederteilig oder -spaltig, mit breiteren bis sehr schmalen Abschnitten, selten gelappt oder ungeteilt; Köpfe fast kugelig; dunkler Rand der Anhängsel meist die Nägel nur teilweise verdeckend, daher die H. schwarz und grün gescheckt; Fransen meist nicht auffallend lang und dann die Endfranse nicht dornig. 2|. 6—8. — Eurosibirisch.

Wiesen, Raine, Hänge der Kalkberge. **A** (— 2100 m), **H, N, R** u. **P** verbr.; **Wb** Cham, Flintsbach, Passau; **Wo** Erbendorf; **Wf** Gsteinigt b. Seußen, Stemmas, am Strählerberg b. Redwitz, Wölsauerhammer; **Wfr** zieml. verbr.

Ändert vielfach ab: *f. cretácea Wörlein.* H.schuppen dicht spinnwebig-filzig. Ho, Hu, Nj[1], Nm. — *f. calcárea Jord.* (= *f. praealpina G. Beck*). Köpfchen größer; Saum der Anhängsel breiter, Fransen länger. Am, As, Ho, Hu, Nj, Nm, Pm. — *var. spinulósa* (*Roch.*) *Gugl.* Endfranse der Anhängsel einen deutlichen Dorn bildend. Hbu, Hu, Nj, Nk, Nm. — *var. alpina Gaud.* (= *C. alpestris Hegetschw. u. Heer*). Wuchs niedrig; Anhängsel breit, schwarz; H. daher einfarbig schwarz; Fransen 5 mm lang. Aa, Am, As, Nj, Nk.

Nach der Bl.form unterscheidet man die Abänderungen vom Typus (der stets ± leierfg. Bl. hat), die bei allen Var. wiederkehren: *f. angustifólia Ambrosi.* Abschnitte schmal

bis sehr schmal; Endlappen nicht auffällig größer. Hu, Nj. — *f. heterophýlla G. Beck.* Bl. zum Teil ungeteilt oder nur schwach gelappt. Ho. — *f. integrifólia Gaud.* Alle Bl. ungeteilt oder schwach gelappt. Ho.

C. Jacea × Scabiosa, C. cyanoides Berggren u. Wahlb., C. Pinárdi Boiss. wurden früher am Südbahnhof München gefunden.

2. Köpfe klein, ungefähr 1 cm lang; Hbl. mit 5 hervortretenden Nerven.

2088. **C. maculósa Lam. Gefleckte F.** St. 20—80 cm, wie die Bl. spinnwebig-flockig bis graufilzig; Kopfstand traubig oder fast doldentraubig an aufrecht abstehenden Ästen; Köpfe ca. 1 cm lang und fast ebenso dick; Hbl. nicht stachelspitzig, an der Spitze mit einem dreieckigen, schwarzen oder braunen Fleck und beiderseits 5—12 Fransen; Pappus $^1/_3$—$^3/_4$ der Fr.länge; Blt. lila oder hellpurpurn. ☉. 7—9.

Wegränder, trockene Abhänge, Bahndämme. Zerfällt in die Unterarten:

ssp. C. rhenána Boreau. Pfl. locker flaumig; Kopfstand ± doldentraubig; Anhängsel schwarz, mit 6—8 dunklen Fransen; Pappus mindestens $^1/_2$ der Fr.länge. — Mediterran.

Ho Lautrach, Mühlbach b. Aibling, Pullach, Burghausen, zw. Piesing u. Haiming; **Hu** verbr.; **Wb** Donaustauf, Passau; **Nj** Neuburg a. D., Wemding, Fünfstetten, Eichstätt, Regensburg, Laaber, Friesener Warte, Duggendorf, Kallmünz, Traidendorf u. Dietldorf im Vilstal, Lengenfeld u. Krumbach b. Amberg; **Nk** u. fränk. **Dil** Tauberschallbach b. Feuchtwangen, Weißenburg, Nürnberg, Fürth, Neumarkt, Schwandorf, Ries, (früher Erlenstegen); **Nm** Döhlau b. Bayreuth, Kiliansberg b. Schweinfurt, adv. Würzburg (1901); **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Großkarlbach, Kallstadt, Frankenthal, Dirmstein, Neustadt, Speyer; **Pm** zw. Lautzkirchen u. Würzbach.

Ändert ab: *var. reichenbachioides (Schur) Gugl.* Pappus rudimentär oder fehlend. Adv. **Hu** Unterschleißheim, Lagerhäuser München (1903).

ssp. C. eumaculósa Gugl. Pfl. grau-flaumig; Kopfstand traubig; Anhängsel mit einem braunen Mittelfleck und jederseits mit 8—12 hellen Fransen; Pappus höchstens $^1/_3$ der Fr.länge. — Westeuropa.

Nj[1] Bertoldsheim; **Pv** Großkarlbach.

ssp. C. micrántha Gmel. Köpfe kleiner; Anhängsel der Hbl. meist schwarz, mit beiderseits 6—9 dunklen Fransen, sonst wie vor. U.-A. — Osteuropa, bes. Ungarn.

Adv. **Hu** Südbahnhof München (1902/03); zw. Germering u. Freiham b. Puchheim (1892).

C. orientális L. Alle Bl. grün, glänzend, rauh; Köpfchen einzeln an der Spitze der Äste; der bleichgrüne Nagel der H.schuppen von den bleich- bis braungelben, kammfg. gewimperten Anhängseln völlig verdeckt; Endfransen nicht dornig; Blt. gelb. 7—9.

Heimat: Osteuropa, Kaukasus; adv. früher **Hu** Südbahnhof München; **Pv** Ludwigshafen.

C. paniculáta L. em. Lam. (= *C. gallica Gugl.*). St. bis 80 cm, scharf-kantig-rauh wie die Äste; Bl.zipfel meist lineal; Blt.stand vielköpfig, sparrig; Köpfchen klein, ca. 7—8 mm dick, mehr gestreckt; H.schuppen nur undeutlich- oder kaum erkennbar-nervig, mit stachelspitziger Endfranse; Pappus ca. ½ der Fr.länge. ☉, selten ♃. 7—8.

Heimat: Süd- u. Mitteleuropa. Adv. **Hu** früher München-Südbahnhof.

C. diffúsa Lam. Pappus fehlend oder rudimentär; die schwarzbraune Fr. mit 4 hellen Streifen versehen; Endstachel der H. etwas zurückgebogen. Im übrigen der vor. ähnlich.

Heimat: Balkanhalbinsel, Südrußland, Westasien. Adv. **Hu** früher Lagerhäuser am Südbahnhof München; **Nk** Nürnberg (seit 1889 öfters).

C. rupestris × Scabiosa (= *C. sórdida Willd.*). **Hu** Südbahnhof u. Lagerhäuser München (1893).

B. Hbl. ungefranst, an der Spitze handfg.-stachelig, mit längerem Mittelstachel. (Gegens. S. 763.)

I. Blt. gelb.

2089. **C. solstitiális L. Sommer-F.** St. 15—100 cm; Bl. graufilzig, herablaufend. grundständige leierfg., stengelständige lineallanzettlich, stachelspitzig, ganzrandig; Köpfchen ca. 1 cm lang, mit locker wolliger H., meist nur die H.-

schuppen der mittleren Reihen mit einem auffallend langen Enddorn; Pappus länger als die Fr. ☉. 7—9. — Mediterran.

Adv. Kleefelder, Schutt, Wegränder, auch Wiesen; nur in heißen Sommern reife Früchte tragend. **As** zw. Station Hangender Stein u. Schellenberg b. Berchtesgaden, Kaufbeuren; **Hu** Leechdamm b. Thierhaupten (1901), Augsburg (1873), um München oft beob. (seit 1878), Regensburg (1895), früher Mering; **Wb** Nittenau (ca. 1885), Passau (1886); **Nj** Nördlingen, Mönsheim, Kareth b. Regensburg (1893), früher Weltenburg, Solnhofen; **Nk** Pleinfeld (1868), Ellingen, Ansbach (1906). Cadolzburg, Nürnberg (zuerst 1871), Erlangen (1841), zw. Röhrig u. Burgkundstadt, Dürrhof u. Kreuzberg b. Bamberg, Ebrachtal, Burgebrach (1904), Oberwallenstadt b. Lichtenfels, zw. Maidbronn u. Estenfeld; **Nm** Würzburg, Höchberg, Gerbrunn, Randersacker, Hammelburg, Diebach (1892), Schweinfurt; **Nb** Aschaffenburg; **Pv** Ludwigshafen (seit 1880 beob.), Schifferstadt, Neuhofen, Germersheim (1890), zw. Landau u. Godramstein (eingebürgert); **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *var. Adámi* (*Willd.*) *Heuff.* Die schlanken, braunen Enddornen nur so lang oder wenig länger als die Seitendornen. Adv. **Hu** München (1878).

ssp. C. Schoúwii (DC.). Auch die H.schuppen der unteren Reihen mit ebenso oder doch beinahe so starken und langen Enddornen wie die der mittleren Reihen.

Heimat: Südeuropa. **Hu** Südbahnhof München.

C. melitensis L. **Hu** Südbahnhof München; **Nj** kult. Nördlingen.

II. Blt. purpurn, selten weiß.

C. Calcítrapa L. St. 15—50 cm, sehr ästig, locker-wollig; untere Bl. tief fiederspaltig, mit linealen, gezähnten Zipfeln, obere lineal bis lanzettlich; Köpfe bis 1,5 cm lang; H. kahl, Stacheln derb, länger als die H.; Pappus fehlend. ☉. 7—10.

Heimat: Mediterrangeb. **Hu** Dinkelscherben, München (1893), früher Deggendorf; **Nk** Dinkelsbühl; **Pv** Rheinebene (1850), Neuhofen, Lambsheim, Mörsch, Ellerstadt, Speyer.

Cárthamus L. Färberdistel, Saflor.

C. tinctórius L. Echte F. St. 30—100 cm, kahl wie die ungeteilten, eilanzettlichen, dornig-gezähnten Bl.; Köpfe einzeln, mit stachelig-gezähnten, lanzettlichen, aufrecht abstehenden Hbl.; Kr. gelb, zuletzt safranfarben; Pappus fehlend. ☉. 7—8.

Heimat: Orient. Selten kult., öfters adv. auf Schutt. **Ho** Starnberg (1905); **Hu** Puchheim; **Wb** Dommelstadel b. Passau (1905), Loderbach b. Neumarkt in der Oberpfalz.

C. lanátus L. (= *Kentrophyllum lanatum DC.*). **Wollige F.** St. 20—25 cm, samt den Bl. spinnwebig-wollig; Bl. buchtig-dornig-gezähnt oder fiederspaltig; Köpfe einzeln, endständig; äußere Hbl. blattartig, innere trockenhäutig; Blt. sattgelb. ☉. 7.

Heimat: Süd- u. Südosteuropa. Adv., vorübergehend **Hu** Schwabelweis b. Regensburg (1895).

Cnicus benedictus L. Benediktenkraut. St. bis 50 cm, drüsig-zottig; Bl. länglich, buchtig mit stachelspitzig gezähnten Lappen, kurzhaarig; Tragbl. der Köpfe groß; äußere Hbl. gefiedert-dornig, hellpurpurn; Blt. röhrig, gelb. ☉. 6—7.

Heimat: Europäisches Mittelmeergeb.; öfters kult. um Schweinfurt, Nürnberg.

Scólymus hispánicus L. Golddistel. Blt. zungenfg., goldgelb; Bl. herablaufend, starr, buchtig, dornig. Heimat: Mittelmeergeb. Adv. **Nk** Nürnberg (1889); **Pv** Dannstadt (1902).

44. Cichórium L. *Wegwarte.*

2090. **C. Íntibus L. Gemeine W.** St. 30—120 cm, rutenfg.-ästig, ± steifhaarig; Bl. buchtig-fiederspaltig, obere lanzettlich, am Grunde verbreitert und halbumfassend; Köpfe ziemlich groß, obere einzeln, die in den unteren Bl.achseln zu 2—3, schraubig angeordnet; Hbl. drüsig gewimpert; Blt. hellblau, selten weiß oder rosa; Fr. 8—10mal so lang wie der Pappus. 2|. 7—9. — Eurosibirisch.

Wegränder. **Wb** u. **Wo** zerstr., sonst verbr. (**A** — 850 m).

Ändert ab: *var. sativum Bisch.* Größer; Wurzel dicker; unterste Bl. ungeteilt, nur gezähnt. **Nk** b. Fürth u. Cadolzburg viel gebaut.

C. Endivia L. Endivie. Fast kahl; unterste Bl. länglich, entfernt buchtig gezähnt, die oberen eifg., mit herzfg. Grunde stengelumfassend; Fr. 4mal so lang wie der Pappus; Kr. hellblau. ☉ u. ☉. 7—8.

Heimat: Ostindien. Kult.

45. Lápsana L. *Rainkohl.*

2091. **L. commúnis L. Gemeiner R.** St. 20—100 cm, unterwärts behaart, oben kahl; untere Bl. leierfg.-fiederteilig, mit sehr großem Endabschnitte, obere eifg. oder länglich-lanzettlich, spitz; Rispe locker; Hbl. lineallänglich, stumpf; Blt. hellgelb. ⊙. 6—9. — Eurosibirisch.

Raine, Mauern, Äcker, Gebüsche. Verbr. (A — 1180 m).

Durch die aufrechten Kopfstiele, die helleren Blt., die weniger geteilten Bl. u. das Fehlen des Pappus leicht von *Lactuca muralis* zu unterscheiden.

46. Apóseris Neck. *Steinkohl, Hainlattich.*

2092. **A. foétida (L.) Less.** (= *Hyoseris foetida L.*). **Gelber St.** Sch. 10 bis 25 cm, oberwärts mehlig bestäubt; Bl. schrotsägefg.-fiederspaltig; Hbl. zur Fr.zeit mehlig bestäubt; Blt. hellgelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-montan und subalpin.

Wälder. (A — 1700 m, selten bis 2000 m.) **Aa** zieml. verbr.; **Am, As u. Ho** verbr.; **Hb** fehlend; **Hu** (früher Meringer Lechauen), Fürstenfeldbruck, Allach, Nymphenburg, Schleißheim, Echinger Lohe, Simbach.

47. Arnóseris Gaertn. *Lämmersalat.*

2093. **A. mínima (L.) Schwgg. u. K. Kleiner L.** St. 10—25 cm, unten rot; Bl. länglich-spatelig, grundständig, alle ± gesägt-gezähnt; Blt. 1—3, auf aufrechten, oberwärts hohlen, keulig verdickten Stielen; Hbl. zerstreut kurzhaarig; Kr. gelb. ⊙. 6—9. — Europäisch.

Sandige Äcker. **Hu** Schrobenhausen, Wolnzach gegen St. Kastl, Reichertshofen, zw. Diedorf u. Anhausen b. Augsburg, Regensburg, Aufhausen a. d. Laber, Deggendorf; **Wb** Wörth a. D., Falkenstein, Saulburg, Falkenfels, Sattelpeilnstein b. Cham, Kötzting, Roding, Berg b. Deggendorf; **Wo** Waldmünchen, Waldkirch; **Wf** Falls b. Marktschorgast; **Wfr** Steben, Stadtsteinach, Reichenbach, Steinbach a. W., Presseck, Kupferberg; **Nj²** Burggriesbach b. Beilngries, Sophienberg südl. Bayreuth; **Nk** (u. Diluvialsand) verbr.; **Nb** zieml. verbr.; **R** Burgsinn, Mittelsinn, Zeitlofs, Waldberg am Fuße des Kreuzberges, Obererthal, Hetzlos, Neuwirthshaus, Windheim; **Pv** Dürkheim, Weisenheim, Lambsheim, Speyer, Neustadt; **Pm** Annweiler, Zweibrücken, Homburg, Schwarzenbach, Erbach, Kirrberg.

48. Hypochoéris L. *Ferkelkraut.*

A. St. kahl oder unterwärts schwach behaart; äußere Haare des Pappus einfach, nur gezähnt, innere federig, länger.

I. Blt. nicht länger als die inneren Hbl.; Pfl. zart.

2094. **H. glabra L. Kahles F.** W. einfach; St. 10—30 cm, 1—5köpfig, aufsteigend; Grundbl. wellig-buchtig, kahl; Stengelbl. wenige, sehr klein; Blt.stiele oben nicht keulig verdickt; Hbl. meist mit bräunlicher Spitze; Blt. gelb; randständige Fr. schnabellos. ⊙. 7—10. — Mitteleuropa und Mediterrangeb.; Madeira.

Unterscheidet sich von der ähnlichen *Arnoseris minima* bes. auch durch das Vorhandensein von Spreublättchen, die nicht verdickten Blt.stiele u. den am Grunde grünen St.

Sandige u. tonige Äcker, Kleefelder. **Hu** Weltenburg, Moosburg, Tal der Kleinen Laber, Landshut, Irlbach, Simbach; **Wb** Metten; **Wo** Herzogau, Ebenhof; **Wfr** Steben, Presseck, Grafengehaig; **Nj¹** Geishügel b. Kirchleus, Brandlberg b. Regensburg; **Nj²** Waischenfeld, Burkersdorf b. Burgkundstadt, Haidmühle b. Pegnitz; **Nk** verbr.; **Nm** Gramschatz; **Nb** zerstr., z. B. zw. Aschaffenburg u. Kahl, hinter dem Gottelsberg; **R** Schwärzelbach, Neuglashütte; **P** verbr.

II. Blt. länger als die Hbl.; Pfl. kräftiger.

2095. **H. radicáta L. Starkwurzeliges F.** W. meist mit dicken Fasern; St. 25—60 cm, aufrecht, mit Schuppenbl., 1—mehrköpfig; Grundbl. gezähnt

bis buchtig-fiederspaltig, borstig behaart, meist dunkelgrün; Blt.stiele oben etwas verdickt; Bl.chen der H. meist kahl und glatt oder vorne filzig berandet; Blt. gelb, äußere unterseits blaugrau; alle Fr. geschnäbelt. 2|. 6—9. Vgl. Abb. XX*l*—*n*. — Europa, Kleinasien, Nordafrika.

Wiesen, Raine, Waldblößen, bes. auf tonigem Boden. Verbr. (A — 1400 m).

Ändert ab: *f. lutósa Woerlein.* Mit hellgrünen, fast kahlen Bl. Ho. — *f. adústa Wiesb.* Spitzen der Hbl. braun. Wb. — *f. híspida Peterm.* Bl.chen der H. am Kiele stachelig-borstig. Nicht selten.

H. glabra × radicata. Nk zw. Unterweilersbuch u. Unterasbach b. Nürnberg, Dechsendorf, Schlüsselau b. Bamberg.

B. St. steifhaarig; Pappus einreihig, alle Haare federig.

I. Kopfstiele nur an der Spitze etwas verdickt.

2096. **H. maculáta L.** (= *Achyrophorus maculatus Scop.*). **Gefleckte F.** St. 20—60 cm, 1—3köpfig, armblätterig, oft nur mit einigen Schuppenbl.; Grundbl. rotbraun gefleckt, seltener ganz grün; Hbl. filzig berandet; Blt. ziemlich groß, goldgelb. 2|. 6—7. — Eurosibirisch.

Heidewiesen, Waldränder, lichte Waldschläge. **A** (— 950 m), **Ho** u. **Hu** verbr.; **Hb** fehlend; **Wb** Aletsberg b. Metten; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[2] Tannfeld b. Thurnau; **Nk** sprungweise verbr.; **Nm** Münnerstadt, zw. Sommerhausen u. Erlach, Würzburg, Karlstadt; **Nb** Rechtenbach; **R** verbr.; **Pv** Speyer; **Pm** Deidesheim, Forst, Battenberg, Wachenheim; **Pn** Ebernburger Wald.

II. Kopfstiele allmählich stark verdickt.

2097. **H. uniflóra Vill.** (= *H. helvetica Wulf.* = *Achyrophorus uniflorus Bl. u. Fing.*). **Einköpfiges F.** St. 15—50 cm, 1(—2)köpfig, mit 1—2 Bl.; Grundbl. länglich-lanzettlich, besonders gegen die Spitze ± dicht kleingezähnt, etwas steifhaarig; äußere Hbl. zerrissen-fransig; Köpfe groß; Blt. blaßgelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. **Aa** (1690—2080 m) zieml. verbr.

49. Leóntodon L. *Löwenzahn.*

A. Alle Früchte mit deutlichem Pappus.

I. Pappus an allen Fr. gleich lang, federig; St. ästig-mehrköpfig (nur an Kümmerexemplaren bisweilen 1köpfig); Köpfchen vor dem Aufblühen aufrecht.

2098. **L. autumnális L. Herbst-L.** St. 15—40 cm; Grundbl. buchtig-gezähnt bis fiederschnittig mit linealen Abschnitten, kahl oder spärlich einfach behaart; Köpfchenstiele allmählich verdickt, mit mehreren Hochbl.; Hbl. grün, ohne dunklen Rand, meist kahl oder spärlich kurz kraushaarig; Randbl. außen rotgestreift. 2|. 7—10. — Eurosibirisch mit mehr nördlicher Verbreitung; Südeuropa und Nordafrika seltener.

Wiesen, Raine. Verbr. (A — 1850 m).

Ändert ab: *var. praténsis (Lk.) Koch* (= *var. trichocephalus Neilr.*). Oberster Teil des Blt.stiels u. Hüllk. dicht braun behaart. Hbo, Wb verbr., Nk. — *f. monstr. gigantéus Vollm.* St. bis 60 cm hoch, dick, röhrig; Bl. bis 40 cm lang, grob spitz gezähnt; Blt.köpfe zahlreich (bis 20), klein; Blt.zungen sehr kurz. **Wb** Getreidefeld b. Oberkreuzberg.

II. Pappus der randständigen Fr. meist einfach und kürzer; St. 1köpfig; Köpfe vor dem Aufblühen nickend.

a. Rh. kurz, gestutzt, ± schief.

1. Pappus schneeweiß; St. 3—15 cm, meist kaum länger als die Bl.

2099. **L. taráxaci (Vill.) Lois. Schwarzhaariger L.** St. 3—15 cm, oberwärts wie der H.k. von langen, schwarzen Haaren weichzottig; Bl. lanzettlich, in den Bl.stiel verschmälert, ganzrandig, gezähnt oder fiederspaltig; Köpfchenstiele oben verdickt, mit 1—2 Hochbl.; Randblt. außen gelb. 2|. 7—9. — Mitteleuropäisch-alpin.

Geröll u. felsige Abhänge. (A 1750—2300 m.) **Aa** zieml. verbr.; **Am** westl. Karwendelspitze, unter der Meilerhütte an der Dreithorspitze; **As** Hochgschaidsattel u. Prünzelkopf auf der Reiteralpe, Schneibstein gegen den Rainersberg, Laubwand, Steinernes Meer, Hundstod, Watzmannscharte.

2. Pappus schmutzig-weiß oder bräunlich; St. 10—40 cm, meist deutlich länger als die Bl.

α. Hbl. breitfilzig berandet und in der Mitte ± dunkel kurz- und kraushaarig.

2100. **L. pyrenáicus Gouan. Pyrenäischer L.** St. 10—30 cm, oberwärts mit 2 bis vielen schuppenfg. Hochbl.; Bl. deutlich in einen schmalen Stiel verlaufend, verkehrt eifg.-lanzettlich, ausgeschweift gezähnelt oder gezähnt, selten ganzrandig, kahl oder einfach behaart; Blt. goldgelb, selten orange. 2|. 7—8. — Ostarktisch-alpin.

Alpenwiesen. (A 1700—2350 m.) **Aa** zieml. verbr.; **Am** u. **As** zerstr.

β. Hbl. kahl oder spärlich behaart.

2101. **L. híspidus L. Steifhaariger L.** St. 10—35 cm, ohne oder nur mit 1—2 schuppenfg. Hochbl.; Bl. breit und undeutlich gestielt, meist buchtig-gezähnt, seltener fiederspaltig, gewöhnlich ± dicht mit Gabelhaaren besetzt; Blt. gelb. 2|. 6—8. — Europa, Vorderasien.

Wiesen, Moore, Raine. Verbr. (A — 2240 m).

Ändert ab: *var. hastilis L.* (= *var. danuvialis Jacq.* = *var. glabratus Koch*). Pfl. kahl oder sehr spärlich behaart; Bl. meist buchtig oder schwach gezähnt, sonst wie der Typus. Auf Moor- oder Sumpfwiesen verbr., sonst zerstr. (A — 1860 m). — *var. hyoseridoides Koch.* Bl. meist tief buchtig-zähnig oder fiederspaltig, mit schmal-linealen oder 3eckigen Abschnitten, kahl oder ± sternhaarig; H. abgesetzt oder allmählich in den verdickten Stiel übergehend, kahl oder ± behaart. **A** zerstr.; **Ho** Isarkies b. Tölz, Wolfratshausen gegen Buchberg; **Nj**[1] zw. Velburg u. Ronsolden, Krögelstein, Kleinziegenfelder Tal. — *var. pseudocrispus Sch. Bip.* Bl. fiederteilig, mit wellig krausen, dicht steifhaarigen Abschnitten. **A** zerstr. — *var. opimus Koch.* Bl. buchtig-gezähnt; Kopfstiele stark verdickt; Köpfe größer. Alpenwiesen zerstr. (bis 2200 m); **Ho, Nj**[1], **Nj**[2], **Nk.**

b. Rh. verlängert, spindelfg., senkrecht.

2102. **L. incánus (L.) Schrk. Grauer L.** St. 10—40 cm, ohne oder mit 1 bis 2 Schuppenbl.; Kopfstiel verdickt; Bl. lanzettlich bis länglich-lanzettlich, ganzrandig oder entfernt-gezähnelt, durch kurze 3—4spaltige Haare grau, selten ± grün; Blt. gelb. 2|. 6—8. — Mediterran.

Heidewiesen, Berghänge, Geröll. **A** (— 2050 m) u. **Ho** sowie **Nj** verbr.; **Hu** zerstr.; sonst fehlend.

B. Die randständigen Fr. nicht mit federigem Pappus, nur mit zerschlitztem Krönchen, die mittleren mit haarfg. Pappus.

2103. **L. nudicaúlis (L.) Banks. Hundslattich.** Im Geb. nur in **ssp. L. taraxacoides (Vill.) Mér.** (= *Thrincia hirta Roth*). Rh. kurz, abgebissen, mit fadenfg. W.; St. 5—25 cm; Grundbl. stielartig verschmälert, gezähnt bis buchtig fiederspaltig, mit Gabelhaaren; Köpfe mittelgroß, vor dem Aufblühen überhängend; Hbl. schwarz berandet, kahl oder steifhaarig; Randblt. außen blaugrau; Fr. im oberen Viertel verschmälert. 2|. 7—9. — Mediterran-mitteleuropäisch.

Wiesen, Wegränder. **Hu** Landshut, (Straubing?); **Nk** Dinkelsbühl, Schweinfurt, Nürnberg adv.; **Nm** zerstr.; **Nb** Dettingen, Stockstadter Wald; **Pv** zerstr., z. B. Frankenthal, Bobenheim, Landau.

50. Picris L. *Bitterkraut.*

A. Äußere Hbl. klein, dachziegelartig abstehend.

2104. **P. hieracioides L.** **Gemeines L.** St. 30—90 cm, besonders unterwärts ± mit größtenteils widerhakigen, abstehenden Haaren besetzt; Bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, buchtig-gezähnt bis gezähnelt, ± schmutzig-grün, untere allmählich in einen geflügelten Stiel verlaufend, mittlere mit breitem, oft fast pfeilfg. Grunde sitzend; Kopfstiele meist grauflaumig und mit widerhakig-gegabelten, hellen Haaren besetzt wie der Mittelstreifen der H.; Hbl. meist graugrün oder dunkelgrün, lanzettlich; Blt. meist goldgelb. ⊙ ⊙. 7—9. — Eurasiatisch.

Wiesen, Wegränder, Bahndämme, bes. auf Tonboden. **A** (— 1460 m), **H, N, R, P** verbr.; **W** nur **Wb** Oberbreitenau, Edenstetten; **Wfr** Walleite b. Stadtsteinach.

Ändert ab: *f. hispida Wörlein.* Bl. mit starkgeschweiftem Rande, wie der untere Teil des St. von steifen Borsten rauhhaarig. **Hu** zw. Nymphenburg u. Hirschgarten. — *var. crepoides Saut.* Pfl. mit spärlichen, hellen, ± widerhakigen Borsten versehen, weniger rauh, lebhaft grün; Bl. zieml. groß u. breit, unterste häufig buchtig gezähnt, die oberen kleingezähnelt. Köpfe größer; Blt. schwefelgelb. **Hu** adv. Pasing, Bahndamm. Weitere Verbreitung festzustellen. — *var. palcácea Vest.* Köpfchenstiele u. H. mit schwarzen oder wenigstens dunkleren Borsten besetzt; äußere Hbl. aufgerichtet, elliptisch oder eilanzettlich, innere schmäler, alle schwarzgrün; St. oft armköpfig. (**A** — 1600 m.) **Aa** Einödsbach, Ochsenalpe im Bärgündele; **Am** Schwarzenbachtal b. Kreuth; **As** Marquartstein.

B. Äußere Hbl. wenige, groß, herzeifg., zugespitzt, innere schmäler.

2105. **P. echioides L.** (= *Helminthia echioides Gaertn.*). **Wurmkraut.** St. 30 bis 60 cm, mit steifen, einfachen und widerhakigen Haaren besetzt; Bl. länglich bis länglich-lanzettlich, ganzrandig bis geschweift-gezähnt, untere langgestielt, obere herzfg. umfassend; innere Hbl. lineallanzettlich, begrannt; Blt. goldgelb. ⊙. 6—9. — Mediterran.

Äcker, Bahndämme. Meist adv., stellenweise immer wiederkehrend. **Ho** Kaufbeuren; **Hu** Dinkelscherben, München, früher Regensburg; **Nj** Beilngries; **Nk** Nürnberg, Cadolzburg, Weinberg b. Ansbach (1877), Rüdenhausen, (früher Dörfleins b. Bamberg); **Pv** Otterstadt, Äcker b. Neustadt a. H., Oppau, Dürkheim, Friesenheim, Herxheim a. B., Neuhofen, Steinfeld, (früher auch Landau).

51. Tragopógon L. *Bocksbart.*

A. Kopfstiele schon zur Blt.zeit oberwärts keulenfg. verdickt.

2106. **T. dúbius Scop.** (= *T. maior Jacq.*). **Großer B.** Im Geb. nur in **ssp. T. maior Jacq.** St. 25—60 cm, nebst den seegrünen Bl. kahl oder etwas flockig; Hbl. länger als die Blt., 8—16; Köpfe zur Blt.zeit in der Mitte vertieft; Blt. blaßgelb; Fr. kurzstachelig. ⊙ ⊙. 6. — Pontisch.

Heidewiesen, steinige Berghänge. **Hu** früher adv. Südbahnhof München; **Wb** Mittelberg b. Tegernheim, Scheibelberg b. Donaustauf, Metten, Edenstetten; **Nj** verbr., nur im südwestlichsten Teile fehlend; **Nk** Dinkelsbühl, Neuses an der Schwarzach, Nürnberg adv., Erlangen, Bamberg, Unfinden, Markteinersheim, Rottenstein in den Haßbergen, zw. Herbstadt u. Irmelshäuser Holz; **Nm** Hammelburg, Schweinfurt, Würzburg, Karlstadt, Homburg a. M., Baldershausen b. Aub; **Pv** Zell, Asselheim, Grünstadt, Ellerstadt, Frankenthal, Freinsheim, adv. Landau; **Pn** Donnersberg.

T. porrifólius L. **Lauchblätteriger B.** Hk. 8blätterig; Köpfe oben flach; Blt. purpurblau. ⊙. 6.

Heimat: Südeuropa. Kult., verw. u. adv. **Nk** Nürnberg, Sennfeld.

B. Kopfstiele zur Blt.zeit nur unmittelbar unter dem Kopfe etwas verdickt.

2107. **T. praténsis L.** **Wiesen-B.** St. 20—50 cm, wie die meist aufrechten Bl.chen ± seegrün, kahl; Hbl. 8(—12), über dem Grunde quer eingedrückt, beim Typus so lang oder länger als die Blt.; letztere hellgoldgelb; Stbbl.röhre

gelb, oben schwarzviolett; randständige Fr. knotig-rauh, so lang oder länger als ihr Schnabel. ⊙ ⊙. 5—7. — Eurosibirisch.

Wiesen. **Hu** Mering, zw. Oberhausen, Kriegshaber u. Haunstetten b. Augsburg, München, Garching, Regensburg, Straubing, Metten, Vilstal; **Wb** Mitterfels, Metten, Eisenstein; **Wo** Rötz, Herzogau; **Wf, Wfr** verbr.; **N** verbr.; **R** bes. auf Kalk.

Ändert ab: *f. tórtilis G. Meyer.* Bl. wollig, an der Spitze fast schraubig gedreht. **Nj.**

ssp. T. orientális L. Köpfe größer; Hbl. meist kürzer; Blt. dunkelgoldgelb; Stbbl.röhre gelb, meist mit 5 schmalen, braunvioletten Streifen; randständige Fr. schuppig-weichstachelig; sonst wie der Typus.

A (— 1690 m) u. **H** verbr.; **Wb** zerstr.; **Nj** u. **Nk** zieml. verbr.; **Pv** Frankenthal, Oggersheim, Wachenheim, Godramstein; **Pm** Blieskastel; **Pn** Ebernburg.

Auch hier: *f. tórtilis G. Meyer.* **Nj.**

ssp. T. minor Mill. Bl. schmallineal, schlaff herabhängend; Hbl. ± doppelt so lang wie die Blt.

Hu Eching b. Freising; **Pv** Frankenthal; **Pm** häufig; **Pn** Donnersberg, Nahetal.

52. Scorzonéra L. *Schwarzwurz.*

A. Blt. hellpurpurn oder rosenrot.

2108. **S. purpúrea L. Purpurne Sch.** Rh. oben mit Faserschopf; St. 20 bis 45 cm, 1—4köpfig; Bl. schmallineal, rinnig; alle Hbl. stumpf; Zungen der Kr. doppelt so lang wie die oben behaarte Röhre; Fr. glatt gerieft. 2|. 6. — Eurasiatisch, mit vorherrschend pontischer Verbreitung.

Heidewiesen, lichte Föhrenwälder. **Hu** Lechfeld zw. Oberndorf u. Ellgau, Fröttmaninger u. Echinger Heide b. München, Rosenau b. Dingolfing; **Nk** Oberahorn b. Feuchtwangen, Külsheim b. Windsheim; **Pv** Grünstadt, Zell, Kallstadt.

B. Blt. gelb.

I. Bl. ungeteilt.

2109. **S. húmilis L. Niedrige Sch.** Rh. ohne Faserschopf; St. 10—30 (—70) cm, meist 1—2köpfig und ± wollig; Grundbl. beim Typus länglich bis länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde stielartig verschmälert; St. nackt oder mit 2—3 linealen oder schuppenfg. Bl. besetzt; Hbl. stumpflich; Zungen der Kr. so lang wie die behaarte Röhre; Rippen der Fr. glatt. 2|. 5—7. — Europa bis Kaukasus.

Tonige, lehmige, seltener sandige Waldblößen, Sumpfwiesen, Flachmoore. **A** (— 880 m), **Ho, Hu, Wb, Wo u. Nk** verbr.; **Hbu** Klosterteich b. Lindau, Rickenbach; **Hbo** Oberreitnau, Lattenweiler, Stockerbühl; **Wf** fehlend; **Wfr** Issigau b. Naila; **Nj**[1] Neuburg a. D., Schuttermoor, Monheim, Ensfeld, Weltenburg, Regensburg, Kallmünz, Bergstetten b. Parsberg; **Nm** Thüngersheim; **R** Frankenbrunn, Waitzenbach; **Pv** Forst, Schifferstadt, (Frankenthal, Maxdorf, ob noch?).

Ändert ab: *f. angustifólia Fl. Dan.* Pfl. niedrig; Bl. lineal bis lineal-lanzettlich, 2—12 cm breit. Sumpfwiesen. Nicht selten. — *var. elátior Sendtn.* St. 25—70 cm hoch, 1 bis mehrköpfig, kahl oder fast kahl; grundständige Bl. lang, lanzettlich bis länglich-lanzettlich. Ho verbr., Hu, Wb, Nj, Nk.

S. hispánica L. Echte Sch. St. 60—120 cm, beblättert, 1 bis mehrköpfig, etwas wollig; Bl. länglich-eifg. bis lineal-lanzettlich; Hbl. spitz, halb so lang wie die Randbl., kahl; Zunge der Kr. länger als die zieml. kahle Röhre; randständige Fr. körnig-gerieft. 2|. 6—7.

Heimat: Südeuropa. Kult. u. verw. **Hbu** Bahnhof Lindau; **Nj**[1] im Wald b. Kipfenberg; **Nk** Colmberg u. Leutershausen b. Ansbach, Windsheim, Oberntief, Nürnberg; **Nm** Rothenburg.

S. aristáta Ram. Heimat: Pyrenäen, Südalpen. Verw. **Pv** Speyer (1902).

II. Bl. fiederspaltig.

2110. **S. laciniáta L.** (= *Podospermum laciniatum DC.*). **Schlitzblätterige Sch.** St. 15—50 cm, feingerillt, mit zerstreuten Höckerchen besetzt, seltener

glatt, kahl oder oben weichhaarig; Bl. mit lineallänglichen bis linealen Abschnitten; H. so lang wie die äußeren Blt.; Hbl. spitz, lanzettlich; Blt. hellgelb; Fr. am Grunde mit aufgeblasener, sie an Breite übertreffender Schwiele. ☉☉. 6—7. — Mediterran-pontisch.

Tonige Äcker, Raine. **Hu** Germering b. Fürstenfeldbruck; **Nk** im westl. u. nördl. Teil verbr., bes. auf **Nkg**; **Nm** Hammelburg, Untereschenbach, Ochsenfurt, Würzburg, Karlstadt; **R** Feuerthal, Hammelburg, Neustadt a. S.; **Pv** Frankenthal, Grünstadt, Altleiningen, Dürkheim bis Neustadt; (**Pm** früher Zweibrücken); **Pn** Nahetal (ob noch im Geb.)?.

S. Jacquiniána (Koch) Čel. Heimat: Südosteuropa, Südwestasien. Adv. **Hu** Bahnhof Simbach (1883); **Pv** Dannstadt (1902).

53. Chondrílla L. *Knorpelsalat.*

A. Köpfe traubig-rispig; St.bl. zahlreich, mittlere und obere lineallanzettlich.

2111. **Ch. iúncea L. Rutenförmiger K.** St. 30—100 cm, mit rutenfg. Ästen, fast ganz kahl; Grundbl. schrotsägefg., zur Blt.zeit meist verwelkt; unterste Stengelbl. fiederspaltig, mit ± linealen Abschnitten, alle am Rande knorpelig gezähnt oder entfernt dornig gewimpert; H. schmal walzlich; Blt. gelb, unterseits oft rötlich. ♃. 7—9. — Mediterran-pontisch.

Sonnige Berghänge, Weinberge, Weg- u. Ackerränder. (**Hbu** früher Hoyern); **Hu** Thalfingen b. Neuulm, Unterhausen, Pobenhausen, Thierhaupten, Regensburg; **Wb** Regenstauf, Karlstein, Schönberg b. Wenzenbach, Tegernheimer u. Donaustaufer Berge, Scheibelberg, Mitterfels, Edenstetten; **Nj**[1] Steppberg, Bertoldsheim, Wemding, Weltenburg, Reinhausen u. Zeitlarn b. Regensburg (auch auf **Kr**); **Nj**[2] Pfeffertshofen b. Neumarkt, Förrenbach u. Schönberg b. Hersbruck, Großenbuch u. Igensdorf b. Forchheim; **Nk** u. **Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg, Alzenau, Pfaffenberg; **R** Burgsinn; **Pv** Frankenthal, Kirchheim a. E., Freinsheim, Dürkheim, Wachenheim; **Pm** um Zweibrücken selten, Blieskastel bis Mimbach, Wattweiler bis Webenheim; **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *f. acanthophýlla Borkh.* St. unterwärts mehr steifhaarig; Bl. am Rande stärker dornig-steifhaarig. Nk, Nm. — *var. latifólia M. B.* Pfl. kräftiger; Bl. breiter, auch unterseits auf dem Mittelnerv dornig-steifhaarig. Nk, Pv.

B. Köpfe doldentraubig; Stengelbl. sehr wenige, obere klein, tragblattartig.

2112. **Ch. chondrilloides (Ard.) Fritsch** (= *Ch. prenanthoides Vill.*). **Hasenlattichartiger K.** St. 10—35 cm, kahl, meist mehrere aus grundständiger, bleibender Rosette; Grundbl. lanzettlich bis verkehrt-eilanzettlich, entfernt stumpf- oder langspitzig-gezähnt, bläulichgrün; H. lang, walzlich; Blt. gelb. ♃. 7—8. — Montane Zone Südeuropas und des Alpengeb.

Kies der Alpenflüsse u. -bäche. (**A** — 1100 m.) **Aa** Oberstdorf u. Rubi, Sonthofen, Hinterstein, Füssen; **Am** Graswangtal, zw. Ettal u. der Ammerquelle, Lenggries, Garmisch, Setzberg, von Rottach bis Bad Kreuth; **As** Wimbachtal; **Ho** Iller: Memmingen, Ferthofen; Lech: Lechbruck, Steingaden, Roßhaupten, Kaufering; Isar zerstr. von Tölz bis München, außerdem Deisenhofen; (**Hu** früher Augsburg).

54. Willemétia Neck. *Kronlattich.*

2113. **W. stipitáta (Jacq.) Cass.** (= *W. apargioides Cass.* = *W. hieracioides Monn.* = *Chondrilla apargioides Sch. Bip.*). **Echter K.** St. 15—60 cm, kantig, 1—7köpfig, oberwärts wie die H. ± dicht schwarz-zottig-drüsig; Grundbl. verkehrt-eifg.-elliptisch, entfernt-klein- bis buchtig-gezähnt, seltener fast schrotsägefg., kahl oder unterseits schwach behaart, seegrün; Blt. goldgelb. ♃. 5—8. — Süd- und mitteleuropäisch-montan bis alpin.

Feuchte Wiesen, Flachmoore. **A** (— 2000 m) u. **Ho** verbr.; **Hbo** zerstr.; **Hu** Deggendorf, Simbach; **Wb** (bes. im Hauptzug) u. **Wo** zieml. verbr.

55. Taráxacum Hall. *Kuhblume.*

2114. **T. officinále Web. Gemeine K.** Sch. 5—60 cm, anfangs spinnwebig; Bl. nur grundständig, länglich oder lanzettlich, am Rande verschieden

gestaltet, kahl oder spärlich wollig-kurzhaarig; H. länglich-glockenfg., dachziegelig; Blt. zahlreich, gelb; Fr. oben breiter, längs gerippt, randständige unten mit höckerig-runzeligen Rippen; Schnabel oberwärts weiß. 2|. 4—12. — Zirkumpolar.

Verbr. (A — 2510 m).

Tritt in verschiedenen U.-A. auf[1]):

A. Reife Fr. hellbraun oder graubraun; Bl.rosette nicht von vertrockneten Bl.resten umgeben.

I. Schnabel länger als die Fr.; diese oben reichlich höckerig; Blt. gelb.

ssp. T. vulgáre (Lam.) Schrk. W.hals ± reichlich-wollig; Bl. verkehrteilänglich bis eilanzettlich, schrotsägefg., verschieden fiederspaltig oder gezähnt, selten fast ganzrandig, jung ± wollig; H. meist groß; Hbl. ohne oder mit undeutlichem Hautrand, äußere lineal oder schmallanzettlich, zur Blt.zeit wenig kürzer als die inneren, fast stets ohne Höcker unter ihrer Spitze, bald zurückgeschlagen, selten einzelne aufrecht; Blt. goldgelb, seltener heller; Frucht klein, mit sehr kurzer Spitze und sehr langem Schnabel.

Gute Wiesen, Wegränder, Triften verbr.

ssp. T. paludósum (Scop.). Schlechtd. Pfl. kleiner, schmächtiger, fast kahl; Sch. oft rötlich, unter dem Blt.kopf verdünnt; Bl. lineal oder lineal-lanzettlich, ganzrandig oder entfernt ausgeschweift-gezähnt; äußere Hbl. meist mehr als halb so lang wie die inneren, eifg., ohne Höcker, angedrückt, mit breitem, vom Mittelfelde nicht scharf abgesetztem Hautrand, selten kürzer und dann oft mehr lanzettlich und randlos; Fr. ziemlich allmählich in eine lange, kegelfg. Spitze zusammengezogen.

Sumpfwiesen, Flachmoore, Seeufer. **A** (— ca. 1800 m), **H, Nk, Pv** verbr.; sonst zerstr. oder selten. Zwischenformen zw. dieser u. der vor. U.-A. nicht selten. **Ho, Hu, Nk** beob.

ssp. T. alpínum (Hoppe) Chevenard. Pfl. meist niedrig; Bl. im Umriß verkehrt-eifg., meist schrotsägefg., ziemlich dünn; äußere Hbl. meist schwärzlich, eifg., angedrückt oder etwas abstehend, (fast) ohne Hautrand, höchstens bis zu $^2/_3$ der inneren reichend; Köpfchen mittelgroß; Blt. goldgelb; Fr. raschkeilig zugespitzt.

Felsen, Geröll, Triften, Wiesen. (**A** 1800—2270 m.) **Aa** Daumen, Nebelhorn, Geishorn, Kreuzeck, Linkers- u. Obermädelealpe, Willersalpe—Geishorn; (**Am**?); **As** Schneibstein, Kammerlinghorn, Funtensee, Feldalpe, Laubwand, Wildalm, Kragenköpfe.

ssp. T. alpéstre Hegetschw. (= *T. nigricans* (*Kit.*) *Rchb.*). Pfl. höher, schlank; Bl. größer, meist wenig eingeschnitten; äußere Hbl. klein, dreieckig, schwärzlich; Blt. safrangelb, sonst wie vor.

Nur **Aa** Linkersalpe u. Obermädelealpe beob.

II. Schnabel kürzer als die Fr., dicklich; diese zuletzt glatt; Blt. rotorange.

ssp. T. Pachéri Sch. Bip. Pfl. fast kahl; Bl. lanzettlich, meist eingeschnittengezähnt; äußere Hbl. angedrückt oder etwas abstehend, kurz eigf., schwärzlich, (fast) ohne Hautrand.

Aa vom Nebelhorn (2000 m) angegeben.

B. Reife Fr. braunrot oder purpurn; Bl.rosette von vertrockneten Bl.resten umgeben.

ssp. T. levigátum (Willd.) DC. (= *T. corniculatum DC.*). Pfl. klein; Schaft ± wollig; Bl. schrotsägefg., selten schwach gezähnt; H. grün oder graugrün; äußere

[1]) Zur sicheren Bestimmung mancher Formen sind völlig ausgereifte Fr. nötig.

Hbl. eifg. oder eilanzettlich, angedrückt oder abstehend, äußere meist wie die inneren an ihrer Spitze mit Schwiele oder Hörnchen; Blt. heller oder dunkler gelb, randständige unterseits oft purpurrot gefärbt; Fr. langhöckerig, plötzlich in eine lange Spitze zusammengezogen.

Meist trockene Plätze, Felsen, Geröll. **Hu** Bertoldsheim, Maisteig b. Lohhof, München; **Nj, Nk** verbr.; **Nm** zerstr.; **Nb** Homburg a. W.; **Pv** verbr.; **Pn** unteres Alsenztal.

Eine gegen *ssp. T. vulgare* neigende Form: **Nj²** Hesselberg.

ssp. T. oblíquum (Fr.) Dahlst. Pfl. meist kräftiger; vertrocknete Bl.reste spärlich; äußere Hbl. länger u. schmäler, deutlicher abstehend; Blt. lebhaft gelb; Fr. hellbraun, oft mit ganz kurzem Schnabel; im übrigen wie *T. levigatum*. Vielleicht **Nk** Muggenhof b. Fürth.

56. Cicérbita Wallr. em. Beauverd (= *Mulgedium Less.*). *Milchlattich.*

2115. **C. alpína (L.) Wallr.** (= *Mulgedium alpinum Less.*). **Alpen-M.** St. 60—150 cm, hohl, reichlich beblättert, unterwärts ± steifhaarig; Bl. leierförmig, mit gezähnten Lappen und größerem, dreieckig-spießfg. Endlappen; Blt.stiele und H. schwarzhaarig-drüsig; Blt. blauviolett, selten weiß. 2|. 7—8. — Europäisch-montan bis alpin.

Krummholz, Grünerlengebüsch, Wälder. **A** (1100—1930 m) verbr., tief **As** Reichenhall; **Hbo** Oberberg b. Weiler; **Ho** Hauchenberg b. Kempten, Sachsenrieder Forst b. Kaufbeuren, zw. Gindelalp u. Neureuth; **Wb** von 800 m aufwärts verbr., im Vorderzug Dreitannenriegel, Hirschensteln; **Wo** Waldmünchen (Schwarzkoppe, Langer Fels); **Wf** Luisenburg; **Nj** verw. im ehemaligen Schloßgarten zu Fünfstetten; **R** Kreuzberg, Eierhauck, Schwabenhimmel, Stellberg b. Wüstensachsen.

C. macrophýlla (Willd.) Wallr. (= *Sonchus macrophyllus Willd.* = *Mulgedium macrophyllum DC.*). Grundachse kriechend; St. oberwärts gelblich-drüsenborstig; Grund- u. untere Stbl. leierfg., mit sehr großem herzeifg. Endabschnitte, oberste klein, länglich-lanzettlich; Rispe locker, doldenrispig; Hbl. sparsam drüsenborstig; Kr. rötlich-lila; Pappus weiß. 2|. 6—8.

Heimat: Kaukasusländer, bes. Armenien. Ursprünglich angepflanzt, selten blühend, aber vermöge der starken vegetativen Vermehrungsfähigkeit sich erhaltend u. ausbreitend. **Hu** Allee in Regensburg; **Nk** Park der Eremitage b. Bayreuth.

57. Sonchus L. *Gänsedistel.*

A. Einjährig; W. spindelig; Gr. und N. grünlich-braun; Fr. beiderseits mit 3 voneinander entfernten Rippen besetzt.

I. Bl. weich, fast glanzlos; Fr. fein querrunzelig.

2116. **S. oleráceus L. Gemeine G.** St. 25—90 cm, hohl, kahl oder oben nebst den Blt.stielen ± drüsenborstig behaart; Bl. meist schrotsägefg, fiederspaltig, mit großem Endzipfel, am Grunde pfeilfg. mit zugespitzten Öhrchen; Kr. hellgelb; Fr. gelbbraun, oben etwas schmäler. ⊙. 6—10. — Eurasiatisch.

Äcker, Gartenland, Schutt. Verbr. (**A** — 920 m).

Ändert in der Bl.form: *f. lacer Wallr.* Bl. fiederspaltig, alle Fiedern fast gleich. Nk. — *f. integrifólius Wallr.* Bl. ungeteilt. Nk. — *f. grácilis A. Schwarz.* In allen Teilen zierlicher; Bl. eifg. oder etwas dreieckig mit herzfg. Absatz plötzlich in den geflügelten Stiel verschmälert. **Nj², Nk.**

II. Bl. derb, oberseits stark glänzend; Fr. nicht querrunzelig.

2117. **S. asper (L.) Gars. Rauhe G.** St. 30—70 cm, kahl, höchstens ganz oben mit purpurvioletten Drüsen besetzt, steif, etwas blaugrün; Bl. buchtigfiederspaltig, schrotsägefg., am Grunde herzfg. oder geöhrt, mit meist stechenden Zähnen, die oberen mit breitherzfg., meist schneckenfg. eingebogenen Lappen st.umfassend; sonst wie vor. ⊙. 6—9. — Eurasiatisch.

Äcker, Gartenland, Holzschläge. (A — 1000 m.) **Aa** Oberstdorf; **As** Jochbergalpe, Reichenhall, Berchtesgaden; **Wb** Viechtach, Falkenfels, Flintsbach, Passau; sonst verbr.

Ändert ab: *f. inérmis Bisch.* Bl. verkehrt-eifg. oder elliptisch, weicher, mit nicht stechenden Zähnen. Nk. — *f. grácilis A. Schwarz.* Pfl. zierlich, bis 30 cm hoch; Bl. weich; Blt.köpfe 1—3. Form sterilen Bodens. Nj.

B. Ausdauernd; Gr. und N. gelb; Fr. beiderseits 5rippig.

I. W. kriechend; obere Stengelbl. am Grunde herzfg. mit abgerundeten, angedrückten Öhrchen.

2118. **S. arvénsis L. Acker-G.** W.stock wagrechte Nebenw. mit Adventivknospen treibend; St. 60—130 cm, steif, hohl; Höhlung des Internodienlängsschnittes im Umriß schmallanzettlich; Bl. fiederspaltig, selten nur buchtig gezähnt oder ganzrandig; Blt.stiele und H. meist gelblich-drüsenhaarig; Köpfe groß; Blt. goldgelb; Fr. dunkelbraun, oben verschmälert. ♃. 7—9. — Eurasiatisch.

Äcker, Raine. **A** (— 1460 m) zerstr.; **Hbu** Unterhochsteg; sonst verbr.

Ändert ab: *var. lévipes Koch* (= *var. uliginosus Asch.*). Blt.stiele u. H. kahl. Nk.

II. W. nicht kriechend, kurz, walzlich, ± knorrig; St.bl. pfeil- oder spießfg., mit zugespitzten Öhrchen.

2119. **S. palúster L. Sumpf-G.** St. 90—250 cm, sehr dick, hohl, unten kahl; Höhlung des Internodienlängsschnittes im Umriß rechteckig; Bl. fiederspaltig, obere schmal; Blt.köpfe sehr zahlreich (bis 200), klein; Kopfstiele und H. dicht mit schwarzen oder dunkelgelben Drüsen besetzt; Blt. hellgelb; Fr. hellbraun oder bleichgelb, oben gestutzt. ♃. 7. — Europa östlich bis Armenien.

Gräben, feuchte Wiesen u. Wälder. **Hu** Landshut, Metten; **Nk** Dinkelsbühl, Limmersdorf, Grettstadt; **Pm** Blieskastel (?).

58. Lactúca L. *Lattich.*

A. Blt. gelb.

I. St. grün, röhrig; Bl. unterseits bläulichgrün; Fr. länger als der Schnabel.

a. Bl. in einen schmal geflügelten Stiel verschmälert und mit herz- oder pfeilfg. Grunde st.umfassend; die größeren Bl.lappen unten fast herzfg. eingezogen.

2120. **L. murális (L.) Fres. Mauer-L.** W. walzlich, abgebissen, langfaserig; St. 40—100 cm, meist etwas bereift; Bl. fiederspaltig-leierfg., Abschnitte rundlich, eckig gezähnt, Endlappen viel größer; obere Bl. rasch verkleinert, einfacher geteilt; Brakteen unscheinbar; Rispenäste abstehend; Köpfchen 5blütig; Blt. fast dottergelb; Fr. schwarzbraun, mehrmals länger als ihr hellbräunlicher Schnabel. ♃. 7—8. — Europa, Kleinasien.

Wälder, Hecken, Mauern. Verbr. (A — 1140 m).

b. Bl. in ihrem unteren Teile nicht stielartig verschmälert, mit tief pfeilfg. Grunde st.umfassend; Bl.abschnitte am Grunde herablaufend, nicht herzfg. eingezogen.

2121. **L. quércina L. Wald-L.** W. spindelig; St. 50—130 cm, grasgrün oder rötlich überlaufen; Bl. meist leierfg.-fiederteilig; Brakteen größer als bei vor., wenigstens an der Hauptachse mit spieß- oder herzfg. Grunde stengelumfassend; Rispenäste aufrecht; Blt. hellgelb; die riefigen Fr. samt dem $^1/_3$ so langen Schnabel schwarz. ☉ und ☉ ☉. 7—8. — Pontisch.

Lichtes Laubholzgebüsch. **Nm** Kalbenstein b. Karlstadt.

II. St. gelblich-weiß, derb; Fr. so lang oder kürzer als der Schnabel.

a. St.bl. ganzrandig, lineal, zugespitzt, nur die untersten schrotsägefg.-fiederspaltig; Köpfe kurzgestielt oder sitzend.

2122. **L. salígna L. Weidenblätteriger L.** St. 20—60 cm; Bl. tief pfeilfg.-umfassend, senkrecht gestellt (d. h. ein Seitenrand nach unten, der andere nach oben gewandt), unterseits öfters am Mittelnerv stachelig; Blt.stand schmal, traubig-ährig; Fr. halb so lang wie ihr Schnabel, mit 5 Haupt- und 2—4 kürzeren Seitenrippen, glatt oder an Rändern und Nerven feinschuppig gezähnelt. ☉ und ☉ ☉. 7—8. †. — Mediterran; westlich bis England.

Wegränder, Mauern. **Nk** Wiesentheid, Haßfurt, Wülfingen, Abtswind, Wüstenfelden, Rüdenhausen, adv. Nürnberg (1890—92), Dechsendorf (1878—79), Windsheim; **Nm** Retzbach, Obernbreit b. Marktbreit, Sickershausen, Obereschenbach, Würzburg, Karlstadt, Saaleck; **Pv** Dürkheim, Ludwigshafen, Leistadt, Mörsch, Oppau, Ungstein, Wachenheim, Forst; **Pm** Zweibrücken; **Pn** Glan- u. Nahetal, aufwärts bis Wolfstein u. Kusel.

b. St.bl. im Umriß breiter, stachelspitzig gezähnelt bis schrotsägefg.-fiederspaltig, nur die obersten lanzettlich; Köpfe länger gestielt.

1. Blt.stand rispig-pyramidenfg.

α. Fr. kahl; Bl. wagrecht gestellt.

2123. **L. virósa L. Gift-L.** St. 60—150 cm, oft rötlich gefleckt, nebst dem Mittelnerv der Bl.unterseite borstig; Bl. im Umriß länglich-verkehrt-eifg., pfeilfg.-halbstengelumfassend, blaugrün bereift; Fr. schwarz, breitberandet, ± so lang wie der Schnabel. ☉ und ☉ ☉. 7—8. †. — Mediterran.

Steinige Abhänge, Felsen, lichte Waldplätze. **Hu** früher adv. Südbahnhof München; **Wb** Deggendorf; **Nk** Nürnberg, Unterspiesheim, Mönchstockheim, Schweinfurt kult. u. verw.; **Pv** Grünstadt, Dürkheim, Deidesheim, Neustadt, Steinfeld; **Pm** Ruine Kirkel; **Pn** Wildensteinertal am Donnersberg, von Kusel bis an die Nordgrenze verbr.

β. Fr. oberwärts kurzborstig; Bl. senkrecht (d. h. ein Seitenrand abwärts, der andere aufwärts gewandt) oder schief gestellt.

2124. **L. Scaríola L. Wilder L.** St. 50—120 cm, unterwärts nebst dem Bl.rande und dem Mittelnerv der Bl.unterseite stachelig; Stengelbl. pfeilfg.-umfassend; Rispenäste anfangs nickend; Fr. braun oder bräunlichgrau (nicht schwarz), mit 5 Haupt- und 2 ± ausgebildeten, ± stacheligen Seitenrippen. ☉ und ☉ ☉. 7—9. †. — Eurosibirisch-mediterran.

Schutt, Mauern, Bahndämme, Felsen. Oft nur adv. **Hbu** Bahnhof Lindau; **Ho** Thalkirchen; **Hu** Neuburg a. D., Ingolstadt, Augsburg, Lochhausen u. Pasing, München, Freising, Landshut, Mitterhartshausen, Regensburg, Bogen; **Wb** Wiesent, Zenzing; **Nj, Nk, Nm** verbr.; **Nb** Aschaffenburg; **R** Obererthal; **P** zieml. verbr.

Ändert ab: *f. augustána (All.)* (= *f. integrifolia Bogenhard*). Niedriger; Bl. ungeteilt, gezähnelt. Nj[1], Nk, Nm, Pv.

2. Blt.stand ebensträußig, verbreitert.

2125. **L. satíva L. Garten-L., „Salat".** St. 50—100 cm, samt den Bl. kahl; Bl. meist verkehrt-eifg., gezähnt, seltener fast fiederspaltig, ± horizontal gestellt; St.bl. mit herz-pfeilfg. Grunde umfassend; Fr. so lang wie der Schnabel, weißlich. ☉ und ☉. 6—8.

Wohl durch die Kultur entstanden (nach Haußknecht Heimat: Sibirien). In mehreren Spielarten kult., bisweilen auf Schutt, an Zäunen verw.; *Kopfsalat (f. capitáta L.)*; *Krauser Salat (f. crispa L.)*; *Schnittsalat (f. longifólia Lam.)*. Milchsaft der ausgewachsenen Pfl. †.

B. Blt. blau oder lila.

2126. **L. perénnis L. Ausdauernder L.** St. 30—60 cm, fast kahl; Bl. schrotsägefg.-fiederspaltig, mit lanzettlichen, eingeschnitten-gezähnten Ab-

schnitten, kahl, bläulichgrün; Blt.stand trugdoldig-rispig; Fr. schwarzbraun, mit gedunsenem Rande, so lang wie der weiße Schnabel. 2|. 6. †. — Mediterran.

Felsen, steinige Abhänge. **Wb** Donaustauf, Kruckenberg; **Nj** zieml. verbr.; **Nm** verbr.; **Pv** häufig von Asselheim b. Grünstadt bis Neustadt; **Pn** zerstr.

59. Crepis L. *Pippau.*

A. Pappus weiß.

I. Alle oder doch die mittleren Fr. eines Kopfes geschnäbelt.

a. Kopfstiele vor dem Aufblühen nickend; Gr. gelb.

2127. **C. foétida L.** (= *Barkhausia foetida DC.*). **Stinkender P.** St. 15—50 cm, ästig, behaart bis fast kahl; Bl. fiederteilig mit größerem Endabschnitt oder grobgezähnt, untere langgestielt, die übrigen st.umfassend-geöhrt; Hbl. wie die Kopfstiele grau-weichhaarig, bisweilen auch drüsig; Blt. hellgelb, äußere unten purpurn gestreift; randständige Fr. lang verschmälert, meist ungeschnäbelt. ☉ und ☉. 6—8. — Pontisch.

Trockene Abhänge, Brachfelder, unbebaute Plätze, Kiesgruben. **Ho** Gauting adv.; **Hu** Augsburg, München (adv.), Regensburg; **Nj**[1] Amerdingen im Ries, (früher Neuburg), Eichstätt, Weltenburg, Deusmauer u. Günching b. Velburg, Pfeffertshofen b. Neumarkt; im Hersbrucker u. nördl. Jura ± verbr.; **Nj**[2] Regensburg, Kulmbach; **Nk** nicht selten; **Nm** zieml. verbr.; **Nb** Neuendorf b. Langenprozelten, um Aschaffenburg; **R** Burgsinn, Euerdorf a. S., Frickenhausen b. Mellrichstadt, Waitzenfeld, Oberertha1, Klosterthulba; **Pv** verbr.; **Pm** Kaiserslautern, Zweibrücken, St. Ingbert; **Pn** Wolfstein, Waldmohr, Rockenhausen, Donnersberg, Lemberg.

C. rhoeadifólia M. B. (= *Barkhausia rhoeadifolia M. B.*). Hbl. u. Kopfstiele von steifen, drüsenlosen Haaren besetzt. Heimat: Südosteuropa. **Hu** adv. Südbahnhof München (1902).

C. rubra L. (= *Barkhausia rubra Mnch.*). Blt. purpurn. Heimat: Italien, Balkan, Kreta Adv. früher **Hu** Südbahnhof München.

b. Kopfstiele stets aufrecht; Gr. schmutzig gelbgrün oder schwärzlich-grün.

1. H. von kurzen, größtenteils drüsigen, weichen Haaren grauflaumig.

2128. **C. vesicária L. Blasen-P.** Im Geb. nur **ssp. C. taraxacifólia Thuill.** (= *Barkhausia taraxacifolia DC.*). St. 30—80 cm, am Grunde rot und durch rotfüßige Drüsenhaare rauh; Bl. schrotsägezähnig; Blt.stand ebensträußig; äußere Hbl. eilanzettlich, nur am schmalhäutigen Rande filzig behaart; Blt. gelb, äußere unterseits meist rot gestreift. ☉. 5—6. — Mediterran.

Trockene Wiesen, Ackerränder. **Hbu** Lindau, Äschach, Hoyern, Ziegelhaus, Nonnenhorn; **Hbo** Rohrachtobel, zw. Harbatzhofen u. Schinau; **Ho** Memmingen, Kempten, Füssen, Starnberg, Berg, Weilheim, um Forst u. Wessobrunn, Wolfratshausen, Deining, Grünwald, Bayerbrunn, Haching, zw. Weidenkam u. Unterambach, Rosenheim, Nußdorf; **Hu** (früher Neuburg a. D.), Augsburg, Pasing, Freimann, Schleißheim, Neufahrn, Haindlfing im Ampertal, Metten; **Nj**[1] Staffelberg; **Nk** Burgbernheim; **Pv** Kallstadt, Dannstadt, Wachenheim, Speyer, Arzheim, Ilbesheim bis Gleisweiler, Edenkoben bis zur Elsässer Grenze; **Pm** Börrstadt, Blieskastel.

2. H. mit steifen gelben Borsten besetzt.

2129. **C. setósa Hall.** (= *Barkhausia setosa DC.*). **Borstiger P.** St. 15—45 cm, unterwärts zerstreut-, oben dichter borstig; Bl. tiefbuchtig bis schrotsägefg.; H. grün, wenig vom Pappus überragt; Kr. hell zitronengelb; Fr. etwas länger als der Schnabel. ☉. 6—8. — Mediterran.

Äcker, Schutt, Kiesgruben. Meist adv. u. vorübergehend, doch zum Teil bereits eingebürgert. **Ho** Schwaighausen, Memmingen; **Hu** früher Dinkelscherben, Augsburg (bereits 1853), zw. Mering u. Bergen; früher Lagerhäuser München; **Wo** Waldmünchen; **Nj** Hubirg (1874), Pommelsbrunn, Ries zw. Balgheim u. Merzingen, zw. Deiningen u. Großelfingen; **Nk** Erlangen (1855), Cadolzburg; **Nm** Veitshöchheim (1912); **Pv** Weisenheim a. S. (seit 1880), Ludwigshafen, früher Deidesheim, Speyer.

II. Fr. schnabellos (oder höchstens kurz geschnäbelt).

a. Ausdauernd; Grundachse dunkel.

1. Blt. orangefarben, unterseits oft purpurrot; St. 1-, seltener 2—4köpfig.

2130. **C. aúrea (L.) Cass. Goldroter P.** St. 5—30 cm, blattlos oder bei mehrköpfigen Pfl. mit lanzettlichen Tragbl.; Bl. kahl, verkehrt-eilänglich, gezähnt bis schrotsägefg., oberwärts samt der H. grau bis schwarzzottig, bisweilen außerdem etwas drüsig, selten kahl. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Weiden u. Wiesen. **A** (1270—2270 m) verbr., oft tiefer, z. B. Kreuth (780 m); **Ho** Eschbacher Höhe u. Stoffelsberg b. Kempten, Rottachberg, Hauchenberg, Kugel, zw. Biessenhofen u. Kaufbeuren, Auerberg.

2. Blt. gelb.

α. Alle Bl. grundständig; St. mehrköpfig, traubig oder rispig.

2131. **C. praemórsa (L.) Tausch. Abgebissener P.** Grundachse kurz, abgebissen; St. 15—50 cm; Bl. verkehrt-eilänglich bis länglich-lanzettlich, am Grunde stielartig verschmälert; Außenhbl. angedrückt; H. nebst St. und Bl. meist flaumig; Blt. hellgelb. 2|. 5—6. — Eurasiatisch, mit vorherrschend pontischem Charakter.

Heidewiesen, trockene Berghänge, Auen, Laubwälder. **Aa** Füssen (925 m); **As** Reichenhall; **Hb** fehlend; **Ho, Hu** verbr.; **Wf** Warmensteinach u. Geiersberg am Ochsenkopf (?); **Wfr** Seubelsdorf, Wurbach b. Unterrodach, Koppmannsberg; **Nj**[1] verbr.; **Nj**[2] Wagrain b. Amberg; **Nk** zieml. verbr.; **Nm** verbr.; **Nb** Lauterhof b. Aschaffenburg, Frammersbach, Prozelten, Klingenberg, Obernburg; **R** Mellrichstadt, Fuchsstadt, Saaleck; **Pv** Königsbach bis Forst; **Pm** Zweibrücken.

Ändert ab: *f. glabréscens Vollm.* Bl. u. H. kahl oder fast kahl. **Ho** Maisinger Schlucht b. Starnberg; **Hu** Roith; **Nj** Ehrenbürg b. Forchheim.

β. St. beblättert. (Vergl. jedoch *C. alpestris*!)

α. St. 5—10 cm, 1köpfig; H. schwarzzottig; Bl. schrotsägefg.

2132. **C. terglouénsis (Hacq.) Kern.** (= *C. hyoseridifolia Tausch* = *Soyeria hyoseridifolia Koch*). **Terglou-P.** St. bis zum großen Kopfe dicht beblättert und letzterer von den Bl. fast eingehüllt; Kopfstiel keulig verdickt; Blt. gelb. 2|. 8. — Ostalpin.

Geröll. (**A** 1800—2620 m.) **Aa** Kleiner Rappenkopf, Linkerskopf, Fürschüsser, Trettachschrofen, Lechlerkanz, Rauheck, Kreuzeck, Nebelhorn, Daumen, Geiseck, Hochvogel; **Am** Meilerhütte an der Dreithorspitze, Frauenalpe, Hirschbichlkar, Karwendelspitze, Soiern- u. Krapfenkarspitze, Risser Berge; **As** zieml. verbr., bes. um den Königsee.

b. St. höher.

aa. Die ungeteilten Grundbl. sowie die Abschnitte der fiederteiligen St.bl. schmallineal-lanzettlich oder lineal; St. 1—5köpfig.

2133. **C. Jacquíni Tausch. Jacquins P.** St. 10—30 cm, zerstreut flaumig; Bl. (fast) kahl; Kopfstiele graufilzig, öfters oberwärts wie meist auch die H. schwarzborstig; Blt. hellgelb; Pappus öfters weniger rein weiß. 2|. 8. — Ostalpin.

Geröll, Felsen. (**A** 1200—2120 m, bisweilen tiefer.) **Aa** Schrofenpaß, Biberalpe gegen den Biberkopf, Kratzer, Obermädele, Rauhhorn, Daumen, zw. Schrecksee u. Taufersalpe, Sattel zw. Schänzlespitze u. Notlend, Hochvogel, Aggenstein; **Am** zieml. verbr., tief: Ellmau, Wolfschlucht b. Kreuth (840 m); **As** zieml. verbr.

bb. St. nur im unteren Teile mit 1 bis wenigen, im Umrisse lanzettlichen oder linealen Bl. besetzt, 1—9köpfig.

2134. **C. alpéstris (Jacq.) Tausch. Alpen-P.** St. 10—40 cm, flaumig, unter den Köpfen ± zottig oder zerstreut drüsig; Kopfstiele kaum verdickt; Grundbl. rosettig, etwas gezähnelt bis schrotsägefg.; St.bl. ganzrandig bis buchtiggezähnt, flaumig oder nur auf dem Mittelnerv unterseits einfach behaart, mit

schmalem oder breitem, bisweilen mit geöhrtem, halbumfassendem Grunde sitzend, selten der St. blattlos; Hbl. einfach- oder drüsig-behaart; Blt. gelb; Fr. bis 13 mm lang; Frk. die H. weit überragend. 2|. 6—8. — Mitteleuropäisch-alpin u. -montan (fehlt im pontischen Geb.).

Steinige Abhänge, Weiden, Heidewiesen. Kalkpfl. **A** (— 1960 m verbr.); **Hb** fehlend; **Ho** u. **Hu** im Lech- u. Isargeb. nicht selten; **Nj** Neuburg a. D., Wellheim, Hohlheim, Karthäusertal u. Wemding im Ries, Konstein, Ensfeld, Solnhofen, Osterdorf b. Pappenheim, Nagelberg b. Treuchtlingen, Eichstätt, Kelheim, Mading.

cc. St. mehr- bis vielblätterig; Stengelbl. ansehnlicher.

1*. Köpfe groß; Gr. gelb. Alpenpfl.

αα. Kopfstiele auffällig verdickt, röhrig; St. 1—2köpfig; Frucht 5rippig.

2135. **C. montána (L.) Tausch** (= *Soyeria montana Monn.*). **Berg-P.** St. 30—60 cm, kantig, flaumig; Bl. elliptisch-länglich, gezähnt, schwach flaumhaarig bis fast kahl, die stengelständigen halbumfassend, oft abgerundet- oder spitzgeöhrt; Kopfstiele oben filzig; H. rauhhaarig-zottig; Blt. gelb. 2|. 6—7. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen. (**A** 1350—1980 m.) **Aa** zieml. verbr.; **Am** Pürschling b. Ammergau, Krottenkopf b. Partenkirchen, Gamskar, Benediktenwand, Risserkogel, Miesing; **As** Roßalpe am Geigelstein, Laafeldwände gegen die Landtalalpe, Torrenerjoch gegen das Brett.

ββ. Kopfstiele nicht auffällig verdickt; 1 bis meist mehrköpfig; Fr. 20rippig.

aa. H. drüsenhaarig, äußere Hbl. viel kürzer und schmäler als die inneren.

2136. **C. conyzifólia (Gouan) D. T.** (= *C. grandiflora Tausch*). **Großblütiger P.** St. 15—40 cm, drüsig; Bl. länglich-lanzettlich, besonders am Rande ± drüsenhaarig, gezähnt bis fiederspaltig, stengelständige am Grunde herz- oder pfeilfg. umfassend; Drüsenhaare der H. lang oder kurz; Blt. gelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Wiesen der Alpen u. Voralpen (700—1950 m). **Aa** zerstr.; **Am** Hohenschwangau, Oberammergau, Vereinsalpe, Tegernsee, Gindelalm; **As** Hochberg u. Pechschnait b. Traunstein, Hocheck am Watzmann, Laafeldwände bei der Landtalalpe; **Ho** Steingaden, Bayersoien, Weilheim, Benediktbeuern, Zwiesel gegen Wackersberg, zw. Schaftlach u. Gmund, Neureut b. Tegernsee.

bb. H. mit drüsenlosen, steifen Haaren besetzt, selten kahl; äußere Hbl. fast so lang wie die inneren.

2137. **C. blattarioides (L.) Vill. Schabenkrautartiger P.** St. 20—50 cm, kahl oder steifhaarig; Bl. eilänglich bis lineal-lanzettlich, gezähnelt bis grobgezähnt, untere bald verwelkend, mittlere mit herzpfeilfg. Grunde umfassend, alle meist behaart, selten kahl; Hbl. trüb- oder schwärzlichgrün; Kr. goldgelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Alpenwiesen, Krummholz. **A** (950—2200 m) verbr.

C. alpestris × blattarioides (= *C. Peyritschii Murr*). Steht der *C. blattarioides* näher. **Aa** Nebelhorn.

2*. Köpfe kleiner; Gr. dunkel.

2138. **C. mollis (Jacq.) Asch.** (= *C. succisifolia Tausch*). **Weicher P.** St. 25 bis 80 cm, am Grunde oft rot, weniger dicht beblättert, locker doldenrispig; Bl. entfernt gezähnt bis ganzrandig, länglich, stumpflich, grundständige in den Stiel verschmälert, st.ständige meist herzfg. umfassend, das unterste ± geigenfg., alle meist steifhaarig-rauh; Kopfstiele und H. drüsig behaart; Außenh.

angedrückt; Blt. sattgelb. 2|. 6—7. — Europäisch, mit montanem und subalpinem Charakter.

Feuchte Wiesen, Flachmoore. (A — 2000 m.) **Aa** Rubi, Daumen, Grünten, Kugelhorngrat gegen Kirchdach, Aggenstein; **Am** Eibsee, Schachen, Teufelsgsaß, Rote Wand, Wendelstein; **As** Staufen, Reichenhall, Jenner, Schneibstein; **Ho** verbr.; **Hu** etwas weniger verbr.; **Wb**, **Wo** verbr.; **Nj** Neuburg a. D., Bergen, Hütting, Fünfstetten, Monheim, Wemding, Eichstätt, Arnstein b. Weismain; **Dll** des Rieses: Nördlingen; **Nk** nördl. des Tambacher Schloßweihers b. Seßlach, Windsheim, Dürrwiesental in den Haßbergen, Spitalholz u. Gochsheim b. Schweinfurt; **R** zerstr. in mittleren u. höheren Lagen.

Ändert ab: *var. submóllis G. Beck.* Kopfstiele u. H. von langen, schwarzen Haaren zottig, kürzere Drüsenhaare eingemengt oder fehlend. Aa, As. — *var. succisifólia (All.) Asch.* St.bl. kahl oder schwach- u. kurz-weichhaarig. Ho, Hu, Wb, Nk.

b. 1—2jährig; W. bleich, spindelig-ästig.

1. H. zylindrisch, kahl; Mittelnerv der inneren Hbl. bei der Fr.reife verdickt und verhärtet.

2139. **C. pulchra L. Schöner P.** St. 40—100 cm, oberwärts kahl, doldenrispig-ästig; untere Bl. länglich, spatelfg., gezähnt oder leierfg.-buchtig, obere klein, lineal, ganzrandig; äußere Hbl. sehr kurz; Blt. gelb, wenig länger als die H. ⊙. 6—7. — Mediterran.

Wege- u. Ackerränder, Hecken, Weinberge. **Hu** adv. Ingolstadt; **Nkg** Hellingen u. Königsberg; **Nm** Schweinfurt; **Pv** Deidesheim, Speyer; **Pn** Lauterecken, Odenbach u. Ginsweiler b. Kusel, Odernheim, Obermoschel, Ebernburger Wald am Spreitel.

2. H. glockig, verschieden behaart; innere Hbl. bei der Fr.reife nicht verändert.

α. Innere Hbl. an ihrer Innenfläche kahl.

2140. **C. capilláris (L.) Wallr.** (= *C. virens Vill.*). **Dünnästiger P.** St. meist 25—50 cm, ± weichhaarig bis kahl; St.bl. entfernt buchtig-gezähnt, kammfg. fiederteilig oder schrotsägefg., pfeilfg. umfassend, flach; obere ± ganzrandig; Köpfe klein; H. und oft auch Kopfstiele drüsig und flaumig, äußere Hüllblätter angedrückt, schmallineal; Gr. gelb; äußere Kr. häufig unten rot bespitzt; Fr. hellbraun, glatt, 20rippig, oben nur wenig verschmälert; Fr.boden kahl. ⊙ und ⊙. 6—10. — Europäisch.

Äcker, Wiesen, Wegränder. Verbr. (A — 950 m).

Ändert ab: *var. agréstis W. u. K.* St. höher (— 110 cm), dicker, weitröhrig. Hu, Pv. — *var. húmilis Gaud.* St. niedriger, am Grunde borstenhaarig; Bl. breitlanzettlich, schrotsägefg., obere fast ganzrandig. Pv. — Putierte Formen zeigen nicht selten nickende Köpfchen.

C. nicaeénsis Balbis. Steifhaarig; Köpfchen größer; äußere Hbl. abstehend, lanzettlich; Fr. an der Spitze verschmälert; Fr.boden kurzhaarig. ⊙⊙. Sonst wie vor.

Heimat: Südeuropa bis Kaukasus. Adv. **Ho** Bernau; **Hu** früher Mergenthau b. Augsburg; **Nj** früher Eichstätt; **Pv** Ludwigshafen, Speyer, Edenkoben (1894).

β. Innere Hbl. an ihrer Innenfläche anliegend behaart; äußere Hbl. abstehend.

α. St.bl. flach, am Grunde geöhrelt-gezähnt.

2141. **C. biénnis L. Zweijähriger P.** St. 50—120 cm, ± flaumig, unten oft rot, locker doldenrispig; untere Bl. meist schrotsägefg. oder gleichmäßig buchtig-fiederspaltig, obere am Grunde fiederspaltig, oberste ungeteilt, nicht selten die unteren nur gezähnt und die oberen ganzrandig; Blt.stiele samt der H. flaumig, letztere oft auch drüsig oder zerstreut-borstig; Blt. goldgelb; Fr. gelblich, oberwärts verschmälert; Fr.boden fransig. ⊙ ⊙. 5—9. — Europäisch.

Wiesen, Raine. Verbr. (A — 1270 m).

Wie mehrere *Crepis*-Arten in der Bl.form sehr veränderlich. Bemerkenswert ist die nach der Mahd erscheinende Form mit grobgezähnten bis fast ganzrandigen Bl. u. tiefgabeligem, nicht rispigem Blt.stand (*f. putáta*). Außerdem: *var. hispida Woerlein.* St. u. Bl. steifhaarig. Ho Feldafing.

b. St.bl. am Rande zurückgerollt, am Grunde meist spieß- oder pfeilfg.

2142. **C. tectórum L. Mauer-P.** St. 10—50 cm, graugrün, kurzhaarig, sparrig-ästig; grundständige Bl. fiederspaltig oder gezähnt, mittlere St.bl. weniger geteilt und gezähnt, oberste lineal, ganzrandig; Kopfstand locker doldenrispig bis gabelig; Köpfe meist klein, mit grauflaumiger, öfters auch drüsiger H.; Blt. hellgelb; Gr. dunkel; Fr. kastanienbraun, in einen kurzen Schnabel verschmälert, oberwärts rauh; Fr.boden kurzhaarig. ⊙ und ⊙. 6—10. — Eurosibirisch.

Äcker, Wegränder, Kiesplätze. Fehlt **A, Hbo, Ho** u. **R**; **Hbu** Bahndamm Lindau, Nonnenhorn, Enzisweiler, Reutin; **Wo** zerstr. (?); **Wf** selten, z. B. Seulbitz; **Pm** u. **Pn** zerstr.; **Hu, Wb, Wfr, N** u. **Pv** verbr.

Ändert ab: *var. grácilis Wallr.* Alle Stbl. lineal, ganzrandig, am Grunde oft ohne Pfeilöhrchen. Hu, Nj.

B. Pappus gelblichweiß; H. schwarzdrüsig; Bl. mit zugespitzten Öhrchen tief st.umfassend.

2143. **C. paludósa (L.) Mnch. Sumpf-P.** St. 60—120 cm, meist kahl, hohl, doldentraubig-ästig, unterwärts oft dunkelpurpurn; untere Bl. kahl, länglich-verkehrt-eifg., fast buchtig gezähnt, obere länglich bis lanzettlich, zugespitzt, alle kahl und oberseits glänzend; Blt. dottergelb; Fr. gelbbräunlich, 10rippig. 2|. 6—8. — Europäisch.

Feuchte Wiesen, Flachmoore, Waldsümpfe. **Nj**[1], **R** u. **P** zerstr.; **Nm** Erlach b. Ochsenfurt, Hammelburg; sonst verbr. (**A** — 1620 m).

Ändert ab: *var. brachyóta Čel.* St.bl. am Grunde schwach geöhrt umfassend. Wo.

60. Prenánthes L. *Hasenlattich.*

2144. **P. purpúrea L. Purpurner H.** St. 60—140 cm, wie die ganze Pfl. kahl; Bl. länglich-lanzettlich, herzfg. umfassend, meist buchtig gezähnt oder fast fiederspaltig, obere lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, alle unterseits blaugrün; Köpfchen rispig, schlank, anfangs nickend; Kr. purpurn, selten weiß. 2|. 7—8. — Mittel- und südeuropäisch-montan.

Wälder. **A** (— 1860 m), **Hb, Ho, W** verbr.; **Hu** zerstr., gegen die Donau seltener; **Nj** bes. auf Dolomit, seltener auf geschichtetem Kalk u. Personatensandstein; im südl. Teile: Hesselberg zw. Nordhausen u. Tannhausen im Ries, Kelheim, Riedenburg, Lupburg, Velburg, Lutzmannstein b. Parsberg, Buchberg b. Neumarkt, von Gräfenberg u. Pegnitz nördl. verbr.; **Nk** Öttinger Forst, Rothenburg, Steigerwald, Bamberg, Ebern, Creußen, Donndorf, Oberwaiz, Bayreuth, Maineck, Strößendorf, b. Altenkundstadt, Ebnether Berg u. Kirchleingrund b. Burgkundstadt, Neustädtlein a. F., Gerolzhofen, Großer Haßberg; **Nm** Zeller Wald (ob noch ?), Kleinrinderfeld; **Nb** Heigenbrücken, Wombach, Miltenberg, zw. Hörstein u. Rückersbach, Stockstadt, Mariabuchen, Reistenhausen, Kulmbach; **R** bes. Laubwälder auf vulkanischem Gestein über 600 m; **Pv** in der Rheinebene fehlend; **Pm, Pn** verbr.

Ändert ab: *f. integrifólia Iblcr.* Alle Bl. ganzrandig, lanzettlich. **Wb** Seewand hinter dem Gr. Arbersee (933 m).

61. Hierácium L. *Habichtskraut.*[1])

A. Vermehrung durch Ausläufer oder sitzende Bl.rosetten; Fr. klein, 1,5—2(—2,5) mm lang, oben gezähnt; Haare des Pappus dünn, meist ± gleichlang. **(Untergattung: Pilosélla Fr.)** (Gegensätze S. 804 und S. 826.)

[1]) Beim Studium dieser schwierigen Gattung ist insbesondere zu achten (s. Abb. XXI) auf die unter- oder oberirdischen Ausläufer u. die Art der Beblätterung der letzteren (Gruppe der Piloselloiden); Flagellen sind liegende, oben aufsteigende, blühende Seitensprosse, wohl von den Ausläufern zu unterscheiden; Akladium heißt das oberste Stück des Hauptstengels vom endständigen Blt.kopfe bis zum nächstunteren Aste des Blt.standes; Flocken sind Sternhaare, die wie die Drüsen für die Systematik der Gattung von großer Bedeutung sind.

Abb. XXI. Schematische Darstellung einer **Hieraciumpflanze** aus der **Untergattung Pilosella Fr.**

I, II, III) die Ordnungen der Verzweigung in Kopfstand u. Rhizom;

r) Rhizom;
a) Akladium;
k) Hauptstengel (Kladophor);
n) Nebenstengel;
b) Brakteen;
f) Flagelle;
R) Rosettenblatt;
fc) Stengelblätter;
ss) Unterirdischer Ausläufer (*stolo hypogaeus*);
sr) Oberirdischer, sich in seiner ganzen Ausdehnung bewurzelnder Ausläufer (*stolo repens*), zugleich dekreszierende, d. h. nach der Spitze hin an Größe abnehmende Blätter zeigend.
st) Oberirdischer, bogiger, nur an seiner Spitze sich bewurzelnder Ausläufer (*stolo reptans*), zugleich inkreszierende, d. h. gegen die Spitze hin an Größe zunehmende Blätter zeigend.

(Nach Nägeli-Peter.)

I. St. blattlos, meist 1köpfig; Bl. unterseits ± grau; mit Ausläufern.

a. Ausläufer kurz, kräftig; Hbl. (bis 4 mm) breit.

1. Hbl. eifg. und oben abgerundet, wenn schmäler, mit stumpfer Spitze.

2145. **H. Hoppeánum Schult. Hoppes H.** Sch. 10—30 cm, meist nur 1, ± dick, oben drüsig; Köpfe groß; H. meist 11—13 mm lang; Hbl. breit, meist schwärzlich, heller gerandet, armdrüsig; Blt. hellgelb, randständige außen meist rotstreifig. 2|. 6—8. — Ostalpin.

Wiesen, Weiden. (**A** — 2000 m). **Aa** verbr.; **Am** Halserspitze b. Kreuth; um Mittenwald auch tief (950 m).

Ändert ab: *var. poliolépium NP.* H. 9—10 mm; Hbl. grau, sehr hellrandig; Sch. schlanker. **Am** Kranzberg b. Mittenwald.

ssp. H. macránthum Ten. Im Geb. in *var.*[1]) *testimoniále Näg.* Schäfte oft 2 bis mehrere, dünner; Köpfe kleiner; Hbl. ± grün, mit flockigen bis filzigen Rändern.

Bes. Heiden, Moore. **Aa** Dietersbacheralpe; **Am** Krünn; **Ho** Landsberg, Tölz, Wolfratshausen; **Hu** Lechheiden b. Mering u. abwärts bis gegen Rain, Haspelmoor, Allach, Lochhausen, Garchinger Heide, Volkmannsdorfer Au, Rosenau b. Dingolfing.

2. Hbl. aus breitem Grunde zugespitzt, mit scharfer Spitze.

2146. **H. Peleteriánum Mér. Peleters H.** Sch. 10—30 cm, 1 bis mehrere, Köpfe groß; Bl. oberseits mit langen, steifen Haaren; Hbl. armflockig, oben meist rötlich, nebst dem Sch. reichlich mit hellen Seidenhaaren besetzt; Drüsen spärlich oder fehlend; Blt. außen oft rotgestreift. 2|. 6. — Westmediterran-alpin und arktisch.

Steinige Abhänge. **Wb** Tegernheim, Donaustauf, Sulzbach a. D.; **Pv** u. **Pm** Grünstadt bis Neustadt; **Pn** Spendel u. Wildensteiner Tal am Donnersberg, Lemberg.

b. Ausläufer verlängert, schlank bis dünn, ihre Bl. gegen das obere Ende der Ausläufer an Größe abnehmend („dekreszierend").

2147. **H. Pilosélla L. Borstenhaariges H.** Sch. 5—30 cm; Grundbl. rosettig, lanzettlich bis länglich oder verkehrt-eifg., spitzlich oder stumpf, oberseits (im Geb.) flockenlos, ± borstenhaarig, unterseits durch Flocken weiß- oder graufilzig bis graugrün; Köpfe mittelgroß bis ziemlich klein. Hbl. lineal-lanzettlich bis lineal, nebst dem oberen Teile des Sch. meist reichlich drüsig und flockig; Blt. gelb, randständige außen meist roststreifig. 2|. 5—10. — Europäisch.

Grasplätze, Heiden, Geröll, Wälder, Moore. Sehr vielgestaltig.

Im Geb. in folgenden U.-A., die noch weiterer Erforschung bedürfen:

ssp. H. trichoscápum NP. H. 11,5—14 mm, Hbl. sehr breit, reichlich behaart, gegen die Spitze mit dunklem Haarschopfe, sehr wenig drüsig.

Pv Forst.

ssp. H. trichóphorum NP. H. 11—13 mm lang, Hbl. breitlich, reichlich behaart, spärlich drüsig.

Hu, Wb, Wo, Nj, Nk, Pv.

ssp. H. tricholépium NP. H. 11—13 mm, Hbl. schmal, am Rande und an der Spitze weißfilzig, ± reichlich mit kürzeren, am Grunde oft bräunlichen Haaren besetzt, (fast) drüsenlos.

Ho, Hu, Wb, Nj, Nk, Nm, R, Pv.

[1]) Wie hier wurden noch in sehr vielen Fällen in dieser Gattung auf Grund langjähriger Beobachtung in der Natur die Werte der einzelnen Formen herabgesetzt; manche „greges" von Nägeli-Peter und Zahn führen wir als Unterarten, manche Unterarten als Varietäten usw. an, jedoch ohne deshalb die Autorennamen zu ändern.

ssp. H. trichadénium NP. H. meist 9—11 mm, ± mit einfachen und zugleich mit drüsigen Haaren besetzt; Hbl. breitlich, reichflockig bis filzig; Bl.unterseite weißfilzig.

(A bis 1600 m.) **Aa, Am, Hu, Wb, Nj, Nk.**

ssp. H. mélanops NP. H. 10—13 mm; Hbl. breit, schwärzlich, oft reichlich mit dunklen Haaren besetzt; Drüsen ± zahlreich; Bl.unterseite grau bis weißlich.

(A 1200—1600 m.) **Aa, Am.**

ssp. H. subeauléscens NP. H. 9—11 mm; Hbl. ± breitlich, dunkel, nebst dem oberen Teile des Sch. mit zahlreichen, ziemlich langen Drüsen und dunklen, einfachen Haaren besetzt; Bl.unterseite graugrün bis grünlich; Sch. nicht selten gabelig.

(A bis 1850 m.) **Aa, Am, As, Wb.**

ssp. H. subviréscens NP. Mit kurzen Drüsen und helleren, grünrandigen H.schuppen; im übrigen der vor. Unterart ähnlich.

Am, Ho, Hu, Wb, Wo, Nj, Nk, Pv.

ssp. H. Pilosélla L. H. 9—10.5 mm, Hbl. breitlich, hellrandig, haarlos, reichlich kurzdrüsig; Bl. lanzettlich bis länglichlanzettlich, spitzlich oder spitz, unterseits sammtig weißfilzig.

Ho, Hu, Nj, P.

ssp. H. latiúsculum NP. H. 9—11 mm lang, Hbl. breit, sonst der folgenden Unterart ähnlich.

Ho, Hu, Wb, Nj, Nk, Pv, Pm.

ssp. H. vulgáre Tausch. H. 8—10 mm, Hbl. schmal, ± graugrün, reichdrüsig, haarlos oder etwas behaart; Bl. meist lanzettlich bis länglich, meist stumpf oder abgerundet, unterseits grau oder weißlichgrau; Sch. in der Regel schlank und niedrig, selten bis 25 cm hoch.

Überall verbr. (A — 2100 m).

Ändert vielfach ab: *var. subvulgáre NP.* Bl. spitzlich; Schuppen grau; sonst wie der Typus. Häufig. — *var. angustissimum NP.* Bl. lanzettlich, hellgrün, spitz, unterseits weißlich; Hbl. sehr schmal, grau. Nj. — *var. angústius NP.* Sch. oft gabelig; Bl. lanzettlich, spitzlich, unterseits grünlichgrau oder grau; Hbl. graugrün, hellrandig, spärlich behaart. Aa, Hu, Wb, Nk. — *var. stenophýllum NP.* Bl. ± schmallanzettlich, spitz, unterseits graulichgrün; H. graugrünlich-weiß, stark hellraudig, spärlich behaart. Hu, Nk. — *var. indivisum NP.* Bl. lanzettlich, spitz, gelblichgrün; H. 11—12,5 mm; Hbl. sehr schmal, dunkel, kaum gerandet; Ausläufer sehr dünn. Wb. — *var. amaúrum NP.* Bl. länglich-lanzettlich; Hbl. etwas breitlich, fast schwärzlich, schmal berandet, zieml. reichlich dunkelhaarig; Blt. dunkelgelb. Wb, Nk. — *var. parviflórum NP.* Bl. länglich, stumpflich; H. nur 7 mm, weißlich, mit filzigen Hbl. Wb, R. — *var. rosulátum NP.* Bl. verkehrt-eifg. bis -eilänglich, gerundetstumpf; Haare nur auf den Bl. zerstr.; H. niedergedrückt. Hu, Nj.

ssp. H. inalpéstre NP. H. 8—10 mm; Hbl. ± schmal, hell, reichflockig, kurzdrüsig, mit wechselnder Behaarung; Bl. meist länglichlanzettlich, unterseits weißfilzig.

Am, Ho.

Ändert ab: *var. micradénium NP.* Bl. schmäler, spitzer; Drüsen noch kürzer. Hbu, Hu, Nj, Nk, Pv.

ssp. H. minúticeps NP. H. nur 6—8 mm; Schaft niedrig, oft gegabelt; Ausläufer sehr dünn.

Am, Ho, Hu, Nj, Nm.

Zwischenarten bezw. Bastarde[1]):

H. hypeúrium NP. (= *Hoppeanum — Pilosella*). Durch längere, dünnere Ausläufer und schmälere Hbl. von *H. Hoppeanum* abweichend.

Aa Rettersehwanger Tal; **Am** Kranzberg b. Mittenwald.

H. obtusifólium (NP.) Vollm. (= *Hoppeanum ssp. macranthum v. testimoniale* × *Pilosella*). Intermediär zw. d. Stammarten, auch in der Blt.zeit.

Hu Garchinger Heide, Rosenau b. Dingolfing.

H. pachylódes NP. (= *Peleterianum* × *Pilosella*). In verschiedenen, bald der einen bald der anderen Stammart näher stehenden Formen.

Wb Tegernheimer u. Donaustaufer Berge; **Pv** Neustadt, Deidesheim, Wachenheim; **Pn** Donnersberg, Altenbamberg.

II. St. meist beblättert, verzweigt; Blt.stand rispig, doldig oder gabelig, bisweilen auch durch Verkümmerung scheinbar 1köpfig.

a. St. bis 25 cm hoch, selten höher, 1blätterig (oder blattlos), meist aufsteigend; Blt.stand arm- und kleinköpfig.

1. Bl. ohne Sternhaare; Ausläufer ± verlängert, mit nach der Spitze allmählich an Größe zunehmenden („inkreszierenden") Bl.

2148. **H. Aurícula Lam. u. DC. Öhrchen-H.** St. meist aufsteigend; Rosettenblätter spatelig bis lineallanzettlich, abgerundet-stumpf bis spitzlich, bläulichgrün, wie die Bl. der Ausläufer auf den Flächen kahl und öfters am Rande gegen den Grund gewimpert; Blt.stand rispig mit ± genäherten Zweigen; Köpfchen (1—)2 bis mehrere, meist haarlos oder armhaarig; Hbl. stumpf, meist heller berandet und drüsig; Flocken an der H. spärlich, sonst mangelnd; Blt. meist hellgelb. 2|. 6—8. — Europäisch.

Wiesen, Flachmoore, Waldwege u. -blößen, bes. an feuchten Stellen. Verbr. (A — 2010 m).

Ändert ab: *var. melanciléma NP.* Hbl. dunkel, kaum heller gerandet, (fast) haarlos. A, Ho, Hu, Wb, Nj, Nk, P. — *var. tricheiléma NP.* H. hellkurzhaarig; sonst wie der Typ. A, Ho, Hu, Wb, Nj, Nk. — *var. amaureiléma NP.* Hbl. dunkel, kaum heller berandet, samt Kopfstielen u. St. dunkelhaarig. Aa, Ho, Hu, Wb, Nj, Nk, Pv, Pn. — *var. nigricapillum Vollm.* Hbl. dunkel, breit weißrandig; H. mit zahlreichen dunklen Haaren; St. oberwärts behaart; Bl. wenig gewimpert. **Hu** Haspelmoor. — *var. Magnauricula NP.* Ausläufer dicklich; St. aufrecht, kräftiger, bis 35 cm hoch; Hbl. stark hellrandig, ± behaart; Bl. am Grunde lang u. steif gewimpert; Kopfstiele filzig. (Geht etwas gegen *H. pratense*.) Ho, Hu, Wb, Nj, Nk.

2. Bl. mindestens am Rande und Rückennerv, oft auch unterseits oder beiderseits auf den Flächen flockig; Ausläufer fehlend oder sehr kurz.

2149. **H. glaciále (Lach.) Reyn. Gletscher-H.** St. 10—25 cm, bl.los oder in seiner Mitte mit 1 beiderseits flockigen Bl., meist bis zum Grunde ± behaart, drüsig und flockig; Rosettenbl. zahlreich, nicht bläulichgrün, schmalspatelig bis lineal, steifhaarig; H. dunkel, mit nicht hell berandeten Hbl. reichhaarig, armdrüsig, ± flockig; Köpfe 3—6, genähert; Blt. gelb. 2|. 7—8. — Alpin i. e. S.

Im Geb. nur in **ssp. H. pullum NP.** Grundbl. anfangs auch oberseits, später höchstens auf dem Mittelnerv flockig, am Rand und Rückennerv der Unterseite stets reichflockig, äußere stumpf, etwas spatelig, innere spitzlich, lineallanzettlich; H. lang schwarzhaarig, nur am Grunde wie der St. heller behaart.

Alpentriften, 1800—2100 m. **Aa** Himmeleck.

[1]) Die im folgenden nach den Hauptarten aufgeführten Zwischenarten gliedern sich nicht dem gewählten Schlüssel an; die Erkennung derselben ist erst auf Grund der Kenntnis der Hauptarten möglich.

Zwischenarten bezw. Bastarde:

H. niphóbium NP. (= *Auricula — glaciale*). Ausläufer sehr kurz oder fehlend: St. 10—25 cm, mit 1 St.bl. unter der Mitte; Rosettenbl. lanzettlich bis lineallanzettlich, äußere abgerundet oder stumpf, innere spitz, am Rande und unterseits, innere z. T. auch oberseits, flockig; Blt.stand 2—7köpfig, fast doldig oder etwas rispig; H. 7 mm, kugelig, reichlich grauhaarig; Blt. hell- oder dunkler gelb. 2|. 7—8.

Steinige Triften. **Aa** Ochsenalpe im Bärgündele, 1600—1800 m.

H. latisquámum NP. (= *Auricula* × *Hoppeanum*). Ausläufer ziemlich kräftig, mit inkreszierenden Bl.; St. gabelig (öfters durch Verkümmerung 1köpfig); Bl. blaugrün, unterseits flockig; Hbl. breitlich, schwärzlich, grün berandet.

Aa Linkersalpe, Dietersbachtal gg. Älpele, unterh. der Nickenalpe am Daumen; **Am** Bodenschneid, Rote Wand.

H. rubricátum NP. (= *Auricula* × *Hoppeanum ssp. macranthum v. testimoniale*). Von *H. latisquamum* durch stärkere Flockenbekleidung der H. und Bl.unterseite, meist mehr elliptische Bl., schmälere und spitzere H.schuppen verschieden.

Hu Haspelmoor.[1])

H. Schultésii F. Sch. (= *H. auriculiforme Fr.* = *Auricula* ⨯ *Pilosella*[2]). Ausläufer mit dekreszierenden oder inkreszierenden Bl.; St. etwas aufsteigend, gabelig (oder durch Verkümmerung 1köpfig); Bl. unterseits ± flockig; Hbl. ± spitz.

In mehreren U.-A.:

ssp. H. Schultziórum NP. Mit schmalen, dunklen Hbl.; im übrigen intermediär. **Aa** Nickenalpe am Daumen; **Am** Bodenschneid, Rote Wand (1460—1700 m); **Ho** Kaufbeuren; **Wb** Tegernheimer Berge; **Nj** Stepperg, Keilstein b. Regensburg; **Pv** Deidesheim, Landau.

ssp. H. megalophýllum NP. Durch obovat-spatelige Bl. näher b. *H. Auricula* stehend, im übrigen intermediär. **Ho** Haspelmoor; **Hu** Oberringingen u. Diemantstein b. Dillingen, (früher München); **Wb** Bach a. D., Loisnitz gegen Maricnthal; **Nk** Dutzendteich, Zückshut b. Bamberg.

ssp. H. erythrográmmum NP. Näher b. *H. Pilosella* stehend. **Ho** Forstenried; **Hu** Haspelmoor, München, Regensburg; **Wb** Loisnitz, Bach a. D.; **Tert** Haselhof b. Zeitlarn.

ssp. H. Schultésii F. Sch. Mit breiten oder breitlichen, hellrandigen Hbl. **Ho** Kolbermoor; **Hu** Mering, Haspelmoor, Olching, Teugn b. Abbach; **Wb** Donaustauf; **Nj** Ried u. Bergen b. Neuburg a. D.; **Nk** Dombühl-Schillingsfürst, Altenfurt, Klardorf; **Pv** Winden; **Pm** Landstuhl.

ssp. H. coryphódes NP. Durch schmale, spitze Bl. ausgezeichnet. **Pv** Winden.

ssp. H. pseudauriculifórme Zahn (= *ssp. H. auriculiforme NP. z. T.*) Zarte Pfl. mit schmalen, kleinen Köpfchenh.; oft in großer Individuenzahl vorkommend u. wohl zur hybridogenen Art geworden. **Am** Rote Wand (1850 m), Spitzingsee; **As** Geigelstein, Rauschberg, zw. Funtensee u. Oberlahneralpe; **Hu** Mering, Haspelmoor; **Wb** Tegernheim; **Nk** Stadeln b. Nürnberg, Klardorf.

H. furcátum Hoppe (= *glaciale — Hoppeanum*). Vermehrung durch sitzende Rosetten oder Ausläufer mit inkreszierenden, an der Spitze plötzlich dekreszierenden Bl.; St. hoch- oder tiefgabelig; Köpfe eifg. bis kugelig; Hbl. spitz, dunkel, reichlich ± lang dunkel behaart, wie die Blt.stiele und St., meist auch die Bl.; Flocken auf der Bl.unterseite zerstreut bis dicht, oft auch auf der Oberseite der jüngeren Bl. 2|. 7—8.

Erscheint in den Unterarten:

ssp. H. vittatiflórum NP. Blt. dunkelgelb, randständige außen rot gestreift; Hbl. deutlich dachziegelig, an der Spitze meist schwarz gefärbt; Bl. oberseits flockenlos. (**A** 1450—1885 m.) **Am** Kirchstein, Rote Wand; **As** Hirschwiese b. Trischübel.

[1]) Die im folgenden für das Haspelmoor angegebenen zahlreichen *Hieracium*-Formen sind im letzten Jahrzehnt leider größtenteils verschwunden, da das Moor Industriezwecken dienstbar gemacht u. völlig verändert wurde.

[2]) Abkömmlinge von *Pilosella* u. einer mehrköpfigen *Hieracium*-Art haben meist gabeligen St.

ssp. H. furcátum Hppe. Blt. hellgelb, ungestreift; Hbl. weniger zahlreich; nur die inneren Rosettenbl. oberseits armflockig, ältere flockenlos. (**A** 1300—2180 m.) **Aa** Haldenwangereck, Fellhorn bis Söllereck, Älpele gegen die Höfats; **Am** Bodenschneid, Rote Wand.

ssp. H. flocciferum NP. Randblt. schwach rot gestreift, z. T. streifenlos; jüngere Rosettenbl. oberseits mäßig flockig. (**A** 1760—2100 m.) **Aa** Nebelhorn; **Am** Rote Wand.

ssp. H. malacódes NP. Bl. unterseits spärlich beflockt oder ± flockenlos. Geht gegen *H. Auricula*. (**A** 1300—1885 m.) **Aa** Fellhorn, Kühbachalpe im Bärgündele; **Am** Brecherspitze, Krottentalalpe, Rote Wand, Miesing.

H. basifúrcum NP. (= *furcatum* × *Pilosella*). Unterscheidet sich von *H. furcatum* durch tiefgabeligen St. (bisweilen auch 1köpfigen Sch.), durch verlängerte Ausläufer mit dekreszierenden Bl. und stärkere Flockenbekleidung der Bl.unterseite.

(**A** 1200—1880 m.) **Aa** Spätengundrücken gegen die Untermädelealpe, Iseler gegen Oberjoch; **Am** Rote Wand.

H. brachýcomum NP. (= *Auricula* — *furcatum*). Ausläufer kurz oder ± verlängert, ziemlich kräftig mit *Auricula*-artigen Bl.; Kopfstand lockerrispig, selten hochgabelig; Rosettenbl. ± blaugrün, oberseits flockenlos, unterseits meist armflockig; Köpfe mäßig groß; Hbl. schmal oder breitlich, sehr dunkel, meist reichlich behaart.

(**A** 1460—1850 m.) **Aa** Fellhorn, Einödsberg; **Am** Rote Wand.

b. St. 20—100 cm hoch, 1- bis mehrblätterig, meist aufrecht; Blt.stand mehr- bis reichköpfig.

1. Bl. elliptisch, länglich oder lanzettlich, ± weich, gras- oder gelblichgrün, seltener etwas bläulichgrün; St.bl. wenige, oft an der Spitze drüsig.

α. Ausläufer teils ober- teils unterirdisch, stets vorhanden; St. hohl; Bl. grasgrün oder etwas bläulichgrün, oberseits flockenlos, unterseits armflockig; Kopfstand gedrängt rispig, nach oben ± doldig; Köpfe mittelgroß; H. meist dunkel; Pfl. ± dunkel- und steifhaarig.

a. Blt. purpurn bis hellorange.

2150. **H. aurantiacum L. Orangerotes H.** Ausläufer z. T. unterirdisch, bleich, mit schuppenartigen Bl., z. T. oberirdisch, dünn, kurz, mit gleich großen oder etwas inkreszierenden Bl.; St. 20—50 cm; Bl. lanzettlich oder länglich-lanzettlich, gezähnelt, weich, reichhaarig; Blt.stand 2—12köpfig; Hbl. dunkel bis schwarz, stumpf, meist schmal und äußere randlos, wenig flockig, schwarzdrüsig wie die dichtflockigen Kopfstiele; Drüsen am Rande der 1—4 St.bl. zerstreut oder fehlend. 2|. 7—8. — Mittel- und nordeuropäisch-alpin; Nordamerika.

Wiesen u. Triften von **A** (1500—2000 m) u. **Wb**; Moore u. Flußauen der Hochebene. **Aa** verbr.; **Am** Kirchstein, Roßstein, Setzberg, Rote Wand, Miesing, Brünnstein; **As** Reiteralpe, Hochfeld, Roßfeld, Halsköpfel, Gotzenalpe; **Ho** Unternogg, Aibling, Kolbermoor, Wolfratshausen, (früher Großhesselohe); **Hu** Haunstetten b. Augsburg, (früher München), Erlacher Au b. Simbach; **Wb** (früher Grafenau, St. Oswald), nahe der Landesgrenze b. Fürstenhut; sonst ausgesät oder verw.: **Hu** Wolfszehe b. Augsburg, Nymphenburg, Freising, Landshut; **Nk** Schwabach, Schniegling, Erlangen, Neustadt a. A., Bayreuth; **Pm** Blieskastel, Kastel b. Zweibrücken.

Ändert ab: *f. breviṗilum NP.* Haare an St. u. Bl. höchstens 1 mm lang. Am. — *var. claropurpúreum NP. f. occidentále NP.* Kopfstand locker; Bl. elliptisch, bis länglich-lanzettlich, kaum gezähnelt; Hbl. etwas breitlich, grünrandig; Blt. hellpurpurn. **Pm** Landstuhler Bruch.

ssp. H. porphyránthes NP. Hbl. ± breit und sehr stumpf, meist grün berandet; Köpfe dadurch von *Auricula*-ähnlicher Tracht; Blt. purpurn bis hellpurpurn.

Aa z. B. Älpele; **Am** Rote Wand, Miesing.

Zwischenarten, bezw. Bastarde:

H. substoloniflórum NP. (= *aurantiacum — Hoppeanum*). Ausläufer dicklich; St. kräftig, hoch- bis tiefgabelig; Bl. unterseits ± flockig; Köpfe ziemlich dick, mit breitlichen, meist reichflockigen Hbl.; Blt. hellpurpurn, orangefarben oder sattgelb mit rotgestreiften Randblt. 2|. 7—8.

(A 1400—1880 m.) **Aa** zw. Warmatsgund u. Fellhorn, Himmeleck, Älpele; **Am** Kirchstein, Roßstein, südl. des Setzberges, Bodenschneid, Tanzeck an der Roten Wand, Brünnstein.

H. stoloniflórum W. u. K. (= *aurantiacum — Pilosella*). Pfl. schlanker; Ausläufer dünner; Hbl. schmal, spitz; sonst wie vorige.

(A 1630—1850 m.) **Aa** Fellhorn, Älpele; **Am** Kirchstein; **As** Watzmann; **Pm** Hohenecken b. Kaiserslautern, Landstuhl.

H. pyrrhánthes NP. (= *aurantiacum — Auricula*). Ausläufer teils oberirdisch, verlängert, mit inkreszierenden, dann plötzlich dekreszierenden Bl., teils unterirdisch; Bl. ± spatelig, blaugrün, zerstreut langhaarig, höchstens unterseits spärlich flockig; Blt.stand rispig-geknäuelt, später lockerer; Köpfe mehr *Auricula*-artig; Blt. purpurn oder dunkelgelb mit rotgestreiften Randblt. 2|. 7—8.

(A 1600—1800 m.) **Aa** Fellhorn, Spieser; **Ho** Kollermoos b. Kolbermoor.

H. fuscum Vill. (= *aurantiacum — niphobium*). Von *H. aurantiacum*, dem es in der Tracht ähnlich ist, durch festen St., ± bläulichgrüne, meist am Rande und Hauptnerv flockige Bl., kleinere Köpfe, schmälere, oft spitze Hbl., meist kürzere Behaarung sowie orangefarbene oder dunkelgelbe und dann an den randständigen außen purpurne Blt. verschieden. 2|. 7—8.

Der Typus selten. **Aa** 1820—1920 m.

Ändert ab:

ssp. H. laxum NP. (incl. *ssp. H. fusciforme NP.*). Hbl. stumpflich; St. u. beide Bl.seiten reicher behaart; Blt.stand sehr locker, gleichgipfelig; Akladium bis 8 cm. **Aa** Schrecksee.

ssp. H. variegátum NP. (= *H. suecicum Caflisch*). Hbl. ± breitlich, stumpflich, etwas hellrandig; H. 7,5—8,5 mm, fast flockenlos; Blt. dunkelgelb, äußere etwas rötlich gestreift; Akladium 4—7 mm; Bl. lanzettlich, spitz, oberseits schwach weichhaarig, beiderseits ohne Flocken. **Aa** (1400—1920 m) Einödsberg, Spätengundrücken, Linkersalpe, Fellhorn, Schlappolt, Söllereck, Höfats; **Am** Bodenschneid.

H. Peteriánum Käser (= *fuscum < Pilosella*). Dem *H. pilosella* an Wuchs ähnlich, 1- oder gabelig 2köpfig; Ausläufer dünn; Bl. bläulichgrün, dünn, unterseits graugrün bis grau; 0—1 St.bl.; H. ± reichdrüsig, mit schmalen oder breitlichen Hbl.; Blt. orange oder purpurn. 2|. 7.

Aa Älpele gegen d. Höfats (1780 m).

H. fulgens NP. (= *aurantiacum — furcatum*). Ausläufer beim Typus dicklich; St. hohl, 1blätterig; Rosettenbl. *aurantiacum*-artig, armflockig; Blt.stand meist lockerrispig oder hochgabelig, 1—4köpfig, Köpfe breit, dick, H.schuppen ± breitlich, meist hellrandig; Blt. gelb-orangefarben, randständige außen purpurn gestreift oder purpurn. 2|. 7—8.

Aa (1620—2000 m) Haldenwangereck, Fellhorn, Spätengundrücken gegen Untermädelealpe.

Ändert ab:

ssp. H. nutans Holler (= *H. versicolor Caflisch*). Ausläufer schlank; St. niedrig, meist 2köpfig-gabelig; Bl. unterseits reichlich beflockt; Hbl. dunkel, breitlich; Blt. gelb, randständige außen purpurn. **Aa** (1600—1850 m) Einödsberg, Linkersalpe, Fellhorn, Schlappoltalpe, Söllereck, Riedberghorn, Großer Seekopf, Himmeleck gegen Bärgündele.

Dazu: *var. semiauricula Vollm. u. Z.* Durch spatelige äußere Bl., *Auricula*-artige, dünne Stolonen u. schlanken St. ausgezeichnet. **Aa** östl. Spiesergipfel.

H. mirábile NP. (= *aurantiacum — Auricula — Hoppeanum*). Ausläufer dicklich; St. aufsteigend, hochgabelig, 4köpfig, gleichgipfelig; Rosettenbl. groß,

breit-verkehrt-eilänglich, abgerundet-stumpf, mukronat, blaugrün, dicklich; H. niedergedrückt kugelig; Hbl. breit, stumpf, schwarz, breit grünlich berandet.

Aa Spätengundrücken, 1625 m.

b. Blt. gelb.

2151. **H. praténse Tausch** (= *H. collinum NP., nicht Gochn.*). **Wiesen-H.** Oberirdische Ausläufer mäßig verlängert, mit großen, ± gleichen Bl.; St. 35 bis 60 cm, aufrecht, leicht zusammendrückbar und wie alle Teile der Pfl. meist reichlich langhaarig; Bl. lanzettlichlänglich oder lanzettlich, meist grün, weich, armflockig; Blt.stand reichköpfig, knäuelig-dicht; Köpfchenh. dunkel, ziemlich reichdrüsig; Hbl. beim Typus schmal, spitz, kaum gerandet; Blt. dunkelgelb, außen ungestreift. 2|. 5—7. — Eurosibirisch.

Wiesen, Moore, feuchtes Gebüsch. (**A** — 1160 m; **Wb** — 1300 m.) **Aa** Oberjoch b. Hindelang; **Am** Benediktenwand; **As** Unternberg b. Ruhpolding; **Hb** Hergensweiler, Bockenweiler, Wasserburger Bühel; **Ho** verbr.; **Hu** Elchingen b. Neu-Ulm, Dillingen, Augsburg, Haspelmoor, Allach, Pasing u. Bogenhausen b. München, Freising; **Wfr** Untersteinach b. Kulmbach; **Nj** Wemding gegen Muttenau, Ederheim, Kriegstatthof b. Goßheim, Nördlingen; **Nk** Bayreuth, Weismain, zw. Lichtenfels u. Buch a. F., zw. Stadtsteinach u. Burgleshof; **Nm** u. **Nb** Döhlau u. Untersteinach b. Bayreuth; **Pv** Oppau, Frankenthal, Mechtersheim, Maxdorf, Roxheim, Rheinzabern, Winden gg. Barbelroth; **Pm** Wachenheim, Kaiserslautern, Pirmasens, Zweibrücken, Sembach bis Neuhemsbach.

Ändert ab: *var. bóicum NP.* Bl. etwas bläulichgrün; H. kurzzylindrisch mit gestutztem Grunde; Drüsen an den St.bl. zerstr. (beim Typus höchstens an der Spitze spärlich). Ho, Hu, Nj. — *var. leptocaúlon NP.* St. sehr schlank, schwächer u. kurz behaart; Hbl. schmal, spitz. **Wo** Waldmünchen. — *var. francónicum Vollm.* Bl. blaugrün; Schuppen schmal, an den Rändern wenig heller; Behaarung an H. u. Kopfstielen reichlich, dunkel, lang, am St. unterwärts dicht, hell. **Nk** Schönbrunn in Oberfranken.

ssp. H. collinifórme NP. Bl. mehr bläulichgrün; Schuppen ± breitlich, hellrandig, stumpf oder spitzlich.

Wb im Hauptzuge vom Arber- bis Lusengeb. zerstr., zw. Elsenthal u. Schönberg; **Nk** Schwebheim, Gochsheim, Schney b. Lichtenfels, Kasendorf; (vielleicht auch die Angaben Mainbernheim, Ebrach u. Rappershausen hieher gehörig); **Nm** zw. Hundsbach u. Kleinheubach b. Arnstein.

ssp. H. brevípilum NP. Durch stark hellrandige Hbl. und sehr kurze Behaarung vom Typus abweichend.

Aa Kematsrieder Moor b. Oberjoch; **Hb** Rohrachtobel b. Lindau; **Wb** Tegernheimer Berge b. Regensburg, Schönberg.

ssp. H. stenocéphalum NP. Durch schmale Köpfchenh. mit gestutztem Grunde und den lockeren Kopfstand zu *H. florentinum* neigend; Bl. hellgrün.

Ho Kolbermoor; **Hu** Haspelmoor.

ssp. H. subfláccidum NP. Blt.stand sehr lockerrispig, stark übergipfelig; H. eifg., mit abgerundetem Grunde; Schuppen spitz, schmal, hellrandig; Bl. hellgrün.

Hu Haspelmoor.

Zwischenarten bezw. Bastarde:

H. flagellare Willd. (= *Pilosella > pratense*). Ausläufer sehr zahlreich, stark entwickelt, bisweilen ästig verzweigt, steril oder blütentragend; Rosettenbl. unterseits leichtfilzig oder ± reichflockig; St. 12—40 cm, blattlos oder unter der Mitte 1blätterig, meist armhaarig, hochgabelig oder lockerrispig, (1—)2—6-köpfig, mit dicken Ästen; H. (8—)10—12 mm, sehr breit, niedergedrückt kugelig; Hbl. schmal, sehr spitz, reichdrüsig und reichflockig, stark bis spärlich behaart; Blt. hellgelb, außen meist rotstreifig.

Ho Forst b. Weilheim; (**Hu** früher Moosacher Moor b. München).

Ändert ab:

ssp. H. cernuiförme NP. Durch sehr tiefgabeligen, oft aus der Bl.rosette verzweigten Blt.stand u. reichere Behaarung vom Typus verschieden. **Ho** Kollermoos b. Kolbermoor.

ssp. H. tatrénse NP. Durch schlankeren Wuchs, kleinere, 8—10 mm lange H. u. am Grunde mehr gerundete Köpfchen sowie dunklere Hbl. von den vorigen abweichend. **Ho** Tulling b. Wasserburg; **Hu** Haspelmoor.

H. prússicum NP. (= *Pilosella* < *pratense*). Von *H. flagellare* verschieden durch kurze Akladien, höheren Wuchs, reichere Verzweigung, kleinere Köpfchen mit gerundetem oder gestutztem, nicht niedergedrücktem Grunde, weniger flockigen Bl.rücken und weniger üppige Stolonenbildung.

Hu Haspelmoor; **Wb** Tegernheimer Berge b. Regensburg.

H. spathophýllum NP. (= *Auricula — pratense*). Ausläufer teils unter- teils oberirdisch, dicht- und großblätterig, mit inkreszierenden Bl.; Blt.stand rispig, oben ± doldig; Rosettenbl. spatelig, abgerundet-stumpf bis spitz, bläulichgrün, nur unterseits am Hauptnerv ± flockig; H. zylindrisch; Hbl. breitlich, stumpflich, schwärzlich, schmal heller berandet; Behaarung spärlich; Blt. sattgelb.

Wb Eisenstein, zw. Zwiesel u. Rabenstein.

β. Oberirdische Ausläufer fehlend; St. meist fest; Bl. ± gelblichgrün, beiderseits ± sternhaarig; Kopfstand doldig, reichköpfig, Köpfe klein; Behaarung meist hell.

2152. **H. cymósum L. Trugdoldiges H.** St. 40—60 cm, behaart; Grundbl. länglich bis schmallanzettlich, meist oberseits reichlich steif bis borstlich behaart, unterseits weich- und kurzhaarig und flockig; St.bl. 1—4, meist mit Drüsen; Blt.stand beim Typus locker doldig; H. 5—6 mm, in der Regel sehr schlank zylindrisch und am Grunde vorgezogen, reichlich weich- und langhaarig wie die Kopfstiele und durch Flocken grau sowie, bes. an den Spitzen der Hbl., drüsig; Blt. goldgelb. 2|. 5—6. — Mittel- und Nordeuropa.

Steinige Abhänge, Felsen, Steinbrüche, oft in Gesellschaft von pontisch-mediterraner Flora. **Ho** Maria-Einsiedel in München, früher auch Großhesselohe; **Hu** Augsburg, Landshut (?), Marktler Höhen b. Simbach, Vilshofen; **Wb** von Regensburg bis Passau u. Obernzell; **Nj**[1] Neuburg a. D., Gosheim b. Fünfstetten, Heroldingen, (im Ries auch auf tert. Süßwasserkalk b. Nördlingen), Hesselberg, Täler der Altmühl, Schwarzen Laber, der unteren Naab; Heitzenhofen, Regensburg, Parsberg, Ehrenbürg, Ziegenfelder Tal, Weismain, Hetzles, Stempfermühle; **Nj**[2] zw. Wiesen u. Draisdorf; **Nk** Burgfarrnbach, Leinpfad b. Bamberg; **Nm** Würzburg; **Pn** Donnersberg (?).

Ändert ab: *f. setósum NP.* Bl. oberseits dicht krummborstig behaart. Wb, Nj. — *f. angustifólium NP.* Bl. schmallanzettlich, sehr spitz, ± hellgrün. Wb, Nj.

ssp. H. irreguláre NP. Obere Region mit ziemlich zahlreichen, dunklen Haaren; H. eilänglich mit gerundeter Basis; St.bl. spärlich drüsig.

Pv Speyer.

ssp. H. cymígerum Rchb. Durch sehr kurze, an H. und Kopfstielen meist spärliche oder mangelnde Behaarung, reichköpfige, lockere Dolde, kräftigen, hohen Wuchs und stark hervortretende Drüsenbekleidung der H. und Kopfstiele und meist schwächere Beflockung der Bl.oberseite charakterisiert.

Wb Donauleiten b. Passau; **R** Eierhauck u. Oberhausen b. Gersfeld (noch im Geb.).

Hieher: *var. pulverátum NP.* Bl. sattgrün; H. dunkel behaart u. spärlich beflockt; sonst im oberen Teile mehr zu *H. florent. ssp. obscurum* neigend. **Nk** Bamberg; Hetzles auf **Dll.**

ssp. H. Nestléri Vill. Haare der H. fehlend oder mäßig zahlreich, an St. und Bl. gänzlich mangelnd; H. zylindrisch, vorgezogen; Drüsen überall fehlend oder an H., Kopfstielen und St.bl. nur vereinzelt.

Nj[1] Eichstätt.

Zwischenarten bezw. Bastarde:

H. calóphyton NP. (= *cymosum* × *Peleterianum*). Ausläufer fehlend; St. 25—40 cm, gabelig, 3—7köpfig, äußere Rosettenbl. verkehrt eifg. oder ± länglich, innere (oder alle) lanzettlich bis lineallanzettlich, gelblichgrün; H. eilänglich, Hbl. breitlich, zugespitzt, dunkel, breit grün berandet; Haare überall reichlich; Drüsen nur am St.; Flocken auf der Oberseite der Bl. zerstreut, sonst reichlicher entwickelt.

Wb Tegernheimer Berge u. Scheibelberg unterh. Regensburg.

H. Fürnróhri Vollm. (= *cymosum* — *Peleterianum* — *Pilosella* = *calophyton* × *Pilosella*). Mit oberirdischen kurzen Ausläufern; Blt.stand hoch- oder tiefgabelig, bisweilen auch geknäuelt; Hbl. ziemlich schmal, spitz; Haare an allen Teilen lang, weniger dicht als an *H. calophyton*; Drüsen über die ganze H. zerstreut, gegen den Grund zahlreicher.

Wb Tegernheimer Berge u. Scheibelberg unterh. Donaustauf.

H. anchusoídes Arv.-Touv. (= *cymosum* < *Pilosella* = *H. cymiflorum NP.*). Ausläufer meist kurz oder fehlend; St. 40—55 cm; Blt.stand lockerrispig, oben ± doldig, 10—25köpfig; Flocken an H. und Bl.unterseite reichlich, oberseits mäßig; H. meist eilänglich oder kugelig, zuletzt am Grunde meist gestutzt; Drüsen überall zahlreicher als an *H. cymosum*; Behaarung an allen Teilen reichlich, lang, dunkel; Blt. hell-, seltener dunkelgelb.

Nj Mading oberh. Regensburg; **Pv** Wachenheim.

Ändert ab:

ssp. H. tubulátum Vollm. Ausläufer fehlend; H. zuerst eilänglich, später zylindrisch; Flocken auf der Oberseite der St.bl. zerstr.; Blt. sattgelb, sämtliche röhrig. **Nj**[1] Weltenburg.

ssp. H. pseudocymósum NP. H. zylindrisch mit gerundeter Basis; Haare hell; Drüsen sehr spärlich; Bl.oberseite flockenlos; Bl. hellgelb. **Pm** Deidesheim.

H. canum NP. (= *cymosum* — *Pilosella*). Beim Typus: Ausläufer schlank, verlängert, mit dekreszierenden Bl., selten Vermehrung nur durch sitzende Rosetten; St. 10—30 cm, gabelig oder tiefdoldig, 2—6köpfig, 0—1blätterig; Bl. gelblichgrün, seltener freudiggrün, dicklich bis dick, schmallanzettlich, spitz; Hbl. schmal, dunkel, hellrandig; Haare an H. und Kopfstielen mäßig, auf beiden Bl.seiten zerstreut bis ziemlich reichlich, oberseits fast weich; Drüsen oben reichlich, an den Rändern des St.bl. spärlich; Flocken an H. und St. dicht, auf der Bl.oberseite reichlich bis zerstreut, unterseits dicht; Blt. ganz gelb oder randständige außen etwas rotgestreift. 2|. 6.

Wb Berge b. Tegernheim u. Donaustauf unterh. Regensburg, zw. Ettersdorf u. Frauenzell; **Nj** Eichstätt, Wasserzell, Madinger Berge, Sinzing u. Keilstein b. Regensburg, Kollstein b. Pielenhofen.

Ändert ab: *var. catoschístum NP.* St. sehr tiefgabelig; Bl. spatelig bis lanzettlich, stumpf oder spitzlich, oberseits nur in der Jugend spärlich flockig. — *var. leptóbium NP.* St. sehr schlank, tiefgabelig; Hbl. etwas breitlich, schmalrandig; obere Region unbehaart; Flocken auf der Bl.oberseite sehr spärlich; randständige Blt. außen stark rotgestreift. — *var. almónicum NP.* Ausläufer öfters mangeln; Hbl. schwärzlich, hellrandig; obere Region mäßig behaart u. mäßig drüsig; Bl. oberseits sehr spärlich bis mäßig flockig; Randblt. außen ungestreift oder rotspitzig. — *var. Cymosélla NP.* Bl. oft etwas bläulichgrün, oberseits ± steif behaart; obere Region reichhaarig; Drüsen an den Spitzen der Hbl. meist reichlich, sonst zerstr., abwärts fehlend; Flocken der Bl.oberseite fehlend bis zerstr.; Blt. sattgelb, randständige außen etwas rötlich. (Geht etwas gegen *H. bracchiatum.*) Alle Var. nur **Wb, Nj** an obigen Orten.

ssp. H. Kraúsii NP. St. höher (bis 40 cm); Blt.stand oft lax rispig oder tief doldig; Bl. oberseits spärlich flockig; Behaarung sehr mäßig. **Wb** Regensburg.

ssp. H. pastum NP. Ausläufer dicklich; St. niedrig (bis 15 cm); Blt.stand tiefgabelig oder lockerrispig; Pl. oberseits reichflockig; Haare spärlich. **Nj** Kollstein b. Pielenhofen.

H. Poeverleínii Vollm. (= *canum* × *Pilosella*). Ausläufer kurz oder etwas verlängert; St. 10—20 cm, dünn, 1köpfig, blattlos, selten gabelig; Bl. der Rosette

lanzettlich, stumpf oder etwas spitz, oberseits spärlich flockig; H. 8—9 mm, meist schmalblätterig; Blt. bleichgelb, äußere rotstreifig.

Nj Mading b. Regensburg.

Ändert ab: *var. latisquámum Vollm.* Hbl. breiter. **Wb** Tegernheimer Berge b. Regensburg.

H. sciadóphorum NP. (= *Auricula — cymosum*). Vermehrung durch sitzende Rosetten, seltener durch kurze, unterirdische Ausläufer; St. 20—50 cm hoch, 6—12-, selten mehrköpfig, schlank; Blt.stand doldig oder rispig; Rosettenbl. bläulichgrün, äußere spatelig, stumpf; Hbl. ± schwärzlich; Behaarung meist hell, oft spärlich; Drüsen ziemlich zahlreich, bisweilen auch an den St.bl.; Flocken wenig entwickelt, aber nicht selten auch auf der Bl.oberseite vorhanden; Blt. verschieden gelb, außen ungestreift.

Ho Isartal oberh. München (ob noch?); **Wb** Berge b. Tegernheim u. Donaustauf; **Nj** Keilstein b. Regensburg.

H. rubéllum (Koch) Z. (= *aurantiacum — cymosum = H. cruentum NP.*). Ausläufer unterirdisch, dünn; St. 20—70 cm, steif; Blt.stand doldig oder rispig, mehr- bis vielköpfig; Rosettenbl. hell- oder gelblichgrün, weich; St.bl. 1—5; H. nur 6—8 mm lang, dunkel oder schwarz; Behaarung der Bl. und Flockenbekleidung reichlicher als bei *H. aurantiacum*, Flocken meist auch auf der Bl.oberseite, bes. der St.bl., ± reichlich; Blt. dunkelgelb mit Rotstreifung oder orangefarben bis purpurn.

Im Geb. nur in **ssp. H. Guthnickiánum Hegetschw. u. Heer** *var. algovicum NP.*, das durch den rispigen, lockeren Kopfstand, die breiteren, schwarzen Hbl. u. die spärlichere Betlockung der Bl. näher bei *H. aurantiacum* steht.

Aa (1500—1700 m) Dietersbachtal gegen Älpele u. gegen Höfats, Pointalpe im Bärgündele.

H. glomerátum Fr. (= *cymosum — pratense*). Vermehrung durch sitzende Rosetten, ober- oder unterirdische Ausläufer; St. 30—70 cm; Blt.stand ± doldig, später etwas locker; äußere Rosettenbl. spatelig-gerundet-stumpf, die übrigen ± spitz, alle gelb- oder hellgrün, beiderseits zerstreut flockig; obere Stengelbl. bisweilen etwas drüsig; H. dunkel, wie der St. sehr kurz und mäßig behaart; Blt. meist dunkelgelb.

Wb von Bodenmais, Klingenbrunn, Spiegelau bis Lusen, Rachel, Lakkaberg, Osser u. Arber; **Wo** Waldmünchen.

Erscheint in den Formen: *var. subambíguum NP.* Vegetative Teile dem *H. cymosum*. Kopfstand dem *H. pratense* näher stehend. — *var. cymigeriíórme NP.* Bl. etwas bläulichgrün wie b. *H. cymosum ssp. cymigerum*; Kopfstand u. H. deutlich gegen *H. pratense* gehend.

2. Bl. lineal oder lanzettlich, ± derb, blaugrün; St.bl. wenige bis mehrere, drüsenlos; Blt. gleichfarbig gelb.

α. Ausläufer fehlend; St. fest, steif; Kopfstand rispig; Köpfe mittelgroß, hell; ganze Pfl. borstig, reichflockig.

Hieher **H. echioides Lumn.**; im Gebiete bisher noch nicht beobachtet, wohl jedoch mehrere **Zwischenarten:**

H. setigerum Tausch (= *echioides > Pilosella*). Vermehrung durch sitzende Rosetten, selten durch kurze, dicke Ausläufer; St. hochwüchsig, mehrblätterig; Kopfstand locker-rispig; Behaarung abstehend-borstlich; Bl. oberseits wenigflockig oder flockenlos, unterseits reichflockig bis filzig.

Im Geb. nur in *var. pseudechioides NP.* Äußerste Bl. länglich; Hbl. breitlich, dunkelgrau, kaum heller berandet; Haare der H. mäßig zahlreich, am St. unterwärts bis reichlich, dickborstlich, gekrümmt wie auf der Bl.oberseite, auf der Unterseite weniger borstlich; Drüsen mangeln. **Pv** Wachenheim, Deidesheim.

H. bifúrcum M. B. (= *echioides* × *Pilosella* oder *setigerum* × *Pilosella*). Vermehrung durch sitzende Rosetten oder durch zahlreiche verlängerte Ausläufer; St. niedrig, armblätterig; Kopfstand gabelig; Behaarung abstehend, ± steif; Bl. beiderseits flockig oder oberseits flockenlos, unterseits ± filzig.

Im Geb. nur ssp. **H. praticola NP.** (= *H. setigerum* × *Pilosella*) u. zw.: *var. Kneuckeriánum* (*Z.*). Mit Ausläufern; Wuchs niedrig; Behaarung weiß; Köpfe kugelig; Hbl. breitlich, behaart; Randblt. außen stark rotstreifig; Bl. oberseits nackt, höchstens die jüngsten spärlich beflockt. **Pv** Forst. — *var. myótrichum Z.* Von vor. Var. durch spärlich behaarte, aber sehr reichflockige Hbl., durch dünne, reichlich borstlich behaarte Kaulome, durch oberseits zerstreut- bis reichflockige, unterseits graue Bl. verschieden. — *var. setigeriformе Z.* Behaarung oben dunkel, abwärts heller; Wuchs *setigerum*-artig. Die beiden letzteren: **Pv** Deidesheim.

H. fallax Willd. (= *cymosum* — *echioides*). Vermehrung durch sitzende Rosetten; St. 35—50 cm mit ± locker doldigem Blt.stande; St.bl. 2—4, meist in der unteren Hälfte; Haare des St. steif-borstlich, besonders unterwärts sehr dicht, auch an den Bl. sehr dicht und steif; H., oberer Teil des St. u. Bl.unterseite dicht grauflockig.

Im Geb. nur *var. duriséтum NP.* Blt.stand gleichgipfelig; Bl. lanzettlich; Drüsen spärlich; Flocken auf der Bl.oberseite zerstr. **Wb** u. **Nj** Tegernheimer Berge b. Regensburg; **Pv** Dürkheim.

β. Ausläufer mangelnd oder vorhanden; St. häufiger fest als hohl; Kopfstand rispig, oben nicht selten doldig; Köpfe klein bis mittelgroß; Pfl. meist zerstreut und etwas borstlich behaart.

α. Ausläufer mangelnd.

2153. **H. florentínum All. Florentinisches H.** St. 25—80 cm, mit 1—3(—5) Bl.; Blt.stand mit bis zu 12 Zweigen; H. 5—7(—8,5) mm lang, ± zylindrisch; Haare, Drüsen und Flocken verschieden entwickelt; Blt. heller oder dunkler gelb, einfarbig. 2|. 6—8(—9). — Europäisch.

Im Geb. in folgenden Unterarten:

ssp. H. obscúrum Rchb. Blt.stand vielköpfig; Kopfstiele dicklich, reichflockig; H. dunkel; Hbl. kaum heller berandet, haarlos oder sehr armhaarig, mit zahlreichen dunklen Drüsen; Bl. flockenlos.

A (— 1700 m) zieml. verbr.; **Hb** Hergensweiler; **Ho, Hu, Nj** verbr.; **Nk** Schmausenbuck b. Nürnberg, Weißenbrunn (ob Nk?), Erlangen, Wiudsheim, Weismain; **Pv** Rheintal, Wachenheim; **Pn** Donnersberg.

ssp. H. praeáltum Vill. Von vor. durch behaarte H. und ± hellrandige Hbl. verschieden.

Ho Tölz, Wolfratshausen, Kolbermoor, Rosenheim; **Hu** München, Moosburg; **Wb** Donaustauf, Walhallaberg; **Nj** Neuburg a. D., Nördlingen, Mading b. Abbach, Eichhofen, Regensburg, Lutzmannstein, Pottenstein, Buchenberg (Nj?); **Nk** Hilpoltstein, Nürnberg, Dörlbach, Erlangen, Niesten b. Weismain, Burghaig; **Nm** Hammelburg; **Pv** Rheintal, Königsbach.

ssp. H. albidibráctеum NP. H. bald haarlos, bald ± behaart; Brakteen weiß oder breit weißlich berandet; sonst wie vorige.

Am Kreuth; **As** Aschau, Ristfeucht; **Ho** verbr.; **Hu** Haspelmoor, München, Freising; **Wb** Tegernheimer Berge u. Donaustauf b. Regensburg, zw. Wiesen u. Frauenzell; **Nj** Neuburg a. D., zw. Weltenburg u. Regensburg, Eichhofen, unteres Naabtal, Hützenkofen, Parsberg, Velburg, Dietfurt, Staffelberg; **Nb** Lohr.

ssp. H. polиócladum NP. Kopfstiele schlank oder dünn, graufilzig; Drüsen oft (fast) fehlend; Kopfstand oben zuweilen doldig; H. zerstreut bis reichlich beflockt; Bl.unterseite wenigstens auf dem Hauptnerv meist ± flockig.

Sehr vielgestaltig: *var. subcymigerum NP.* Blt.stand rispig bis fast doldig, übergipfelig; Drüsen der H. mäßig, abwärts vermindert; Flocken des Bl.rückens sehr spärlich (auch fehlend). **Aa** verbr.; **Am** Kreuth; **As** Königsalm; **Ho, Hu** zerstr.; **Wb** Tegernheim, Donaustauf; **N** zerstr.; **Pv** Deidesheim. — *var. subumbellósum NP.* Kopfstand ± doldig, abwärts rispig, an den Ästen geknäuelt, gleichgipfelig; 3—4 St.bl.; Drüsen an den Schuppenspitzen spärlich,

sonst fehlend; Flocken am Bl.rücken sehr spärlich; Blt. heller gelb. **Ho** Icking; **Hu** Regensburg; **Nj** zerstr.; **Nk** Schney; **Pv** Hemsbach, Königsbach. — *var. Arnóldi NP.* Kopfstand doldig, zieml. geknäuelt, gleichgipfelig, nur 2 kleine, schmale Stbl. an der unteren Hälfte; Köpfe klein; Drüsen nur an der H. zerstr.; zieml. reiche Beflockung der Bl.unterseite. **Nj** Eichstätt, Eichhofen, zw. Pommelsbrunn u. Lehenhammer. — *var. poliócladum NP.* Kopfstand etwas doldig, gleichgipfelig; 5—9 Bl. am St. verteilt; Hbl. breitlich; Drüsen an H. u. Kopfstielen zieml. reichlich, bisweilen auch an den oberen Stbl. vereinzelt; Flocken mindestens am Hauptnerv der Bl.unterseite; Blt. sattgelb. **Ho** Schönramer Moor; **Nj** Kollstein b. Pielenhofen, Pottenstein; **Nk** zw. Doos u. Poppenreuth. — *var. floccipedúnculum NP.* Kopfstand rispig, übergipfelig; Haare überall vereinzelt; Drüsen nur an der H. reichlich, sonst (fast) fehlend; Flocken am St. dicht, auf der Bl.unterseite ± zerstr. **Ho** Deisenhofen, Kirchseeon; **Hu** Haspelmoor; **Nj** Abbach, Regensburg, Kollstein b. Pielenhofen, Stempfermühle; **Nk** Bamberg. — *var. canipedúnculum NP.* Kopfstand rispig, fast gleichgipfelig; Bl. spatelig-lanzettlich, stumpf bis spitzlich; Haare nur am Bl.grunde zerstr.; Drüsen gelblich, klein, an der H. ziemlich reichlich, an den Kopfstielen zerstr.; Kopfstiele wie der Grund der H. von Flocken grau; Bl. nur am Mittelnerv der Unterseite spärlich flockig. **Ho** Wollstädt b. Taching; **Hu** Haspelmoor. — *var. salisburgénse NP.* Kopfstand rispig, übergipfelig; 2 St.bl. im unteren Drittel; Haare fast nur an der Bl.oberseite; Drüsen an H. u. Kopfstielen reichlich; Flocken an den Bl. höchstens am Hauptnerv; Blt. dunkelgelb. **As** Hohenaschau; **Nk** Klardorf.

ssp. H. radiátum NP. Blt.stiele dünn, nebst dem Grunde der H. beim Typus reichflockig; Blt.stand doldig, meist übergipfelig; Drüsen spärlich; Bl. armflockig oder flockenlos; Pfl. meist hochwüchsig (60—85 cm), ± unbehaart.

Wb Tegernheimer Berge b. Regensburg; **Nj** Regensburg, Velburg.

Ändert ab: *var. aléthes NP.* Blt.stand gleichgipfelig; H. mäßig dunkel behaart u. zieml. reichdrüsig, armflockig. **Ho** München; **Nj** Regensburg; **Nk** Deusmauer. — *var. anadénium NP.* Blt.stand stark übergipfelig; H. zieml. reichlich hellhaarig, drüsenlos (oder sehr armdrüsig), wenigflockig; Bl. flockenlos. **Nj** Regensburg; **Pv** Forst. — *var. pseudoziziánum Vollm.* Geht durch kleine, am Grunde etwas vorgezogene Köpfe u. beiderseits ± flockige Bl. etwas gegen *H. Zizianum.* **Wb** Wörth a. D.

ssp. H. insígne NP. Blt.stand wie bei *H. radiatum*, aber Blt.stiele dicker; H. mehrflockig.

Hu Haspelmoor; **Nj** Dollnstein, Saal, Etterzhausen, Pielenhofen, Regensburg, Streitberg; **Pv**.

ssp. H. pedunculáre NP. Blt.stand wickelartig verzweigt; Kopfstiele etwas dünn, mäßig flockig; H. spärlich behaart, dunkel.

Ho Münsing b. Starnberg; **Hu** München; **Nj** Lutzmannstein, Stempfermühle b. Gößweinstein.

ssp. H. lancifólium NP. Blt.stand rispig; Blt.stiele dünn, (fast) flockenlos; Grundbl. lanzettlich, wenig zahlreich.

As zw. Oberwössen u. Reit i. W.; **Nm** Rothenburg o. T.

ssp. H. florentínum All. Kopfstand sehr locker; Kopfstiele dünn, armflockig oder flockenlos; H. dunkel; Bl. lineal. (Eine südliche U.-A.).

Im Geb. nur *var. parciflóccum NP.*, das sich durch etwas breitere Bl., oft etwas flockige Kopfstiele u. H., fast fehlende Behaarung etwas der U.-A. *H. obscurum* nähert. **Aa** Füssen; **Am** Oberaudorf; **As** Siegsdorf, Berchtesgaden; **Ho** Markt Oberdorf, Isartal, Haar, Kolbermoor; **Hu** Rain, Gempfing, Haspelmoor, München, Freising, Simbach; **Nj** Fischbrunn; **Nk** zw. Wachendorf u. Cadolzburg; **Pv** Waehenheim, Winden.

b. Ausläufer vorhanden.

2154. **H. Bauhíni Schult.** (= *H. magyaricum NP.*). **Bauhins H.** Ausläufer dünn, meist sehr verlängert, am Ende zuletzt wurzelnd und rosettig. Im übrigen dem *H. florentinum* habituell ähnlich und vielgestaltig. 2|. 6—7. — Pontisch.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. magyáricum NP. Blt.stiele armflockig; Kopfstand rispig, fast gleichgipfelig (oder nur sehr wenige Blt. übergipfelig); Akladium kurz.

Nj[1] zw. Kelheim u. Weltenburg, Krögelhof b. Scheßlitz, Hetzles, Ehrenbürg, Zapfendorf.

ssp. H. megalomástix NP. Blt.stiele armflockig; Kopfstand übergipfelig, ± doldig; Akladium kurz.

Wb Donaustauf; **Nj** Sinzing, unterstes Naabtal, Velburg, Schüttermühle b. Pottenstein.

ssp. H. cymánthum NP. Blt.stiele wie bei allen folgenden U.-A. reichflockig bis graufilzig; Kopfstand wenigstens oberwärts doldig; H. haarlos oder armhaarig; Bl. oft lineal-lanzettlich, unterseits ± flockig.

Ändert ab: *var. thaumásium NP.* Akladium 7—10 mm; Bl. schmallanzettlich; H. schlank, zylindrisch, 5—6 mm lang, schwärzlich, hellrandig, fast haarlos (wie St. u. Bl.), ± reichdrüsig; Ausläufer kleinblätterig, ± stark behaart. **Hu** Garchinger Heide, Regensburg, Sünching; **Nj**[1] Neuburg a. D., Kelheim, Regensburg; **Nm** Rothenburg o. T., Betwar. — *var. thaumadioídes NP.* Akladium 20—30 mm; Bl. lineallanzettlich bis lineal; H. schlank, zylindrisch, 7 mm lang, grüngrau, hellrandig, haarlos; Drüsen nur an der H. zerstr.; Ausläufer mit etwas größeren Bl., mäßig behaart. **Hu** Sünching; **Wb** Berge b. Tegernheim u. Donaustauf, Wörth a. D., Passau; **Nj** Kelheim bis Regensburg, Naabtal, Velburg; **Nm** Würzburg. — *var. hispidíssimum Rehmann.* Akladium 10—12 mm; Bl. etwas spatelig-schmallanzettlich, glauzeszierend-gelblichgrün; H. zylindrisch-eilänglich, grau; Haare überall zieml. reichlich, hell, borstlich; Drüsen nur oben vereinzelt; Ausläufer kleinblätterig. **Nj**[2] Forchheim.

ssp. H. spathulígerum NP. Bl. spatelig, fast flockenlos; H. grauflockig, ± dunkel behaart; Kopfstiele filzig; Drüsen fast nur an der H. zerstreut.

Pv Deideshcim.

ssp. nematomástix NP. Bl.rücken reichflockig; Akladium 10—15 mm lang; Kopfstand sehr locker rispig; H. ziemlich reichflockig, armdrüsig, mäßig behaart, mit hellrandigen Hbl; Ausläufer kleinblätterig. (Übergang zu *H. leptophyton.*)

Nm Münnerstadt.

ssp. H. Bauhíni Schult. Blt.stand rispig oder oben fast doldig; Akladium kurz; H. ± dunkel- oder hellhaarig; Bl. lanzettlich, unterseits nackt oder armflockig.

Ändert vielfach ab: *var. arvórum NP.* Kopfstand übergipfelig; äußere Bl. etwas spatelig, innere lanzettlich, unterseits fast flockenlos; Hbl. breitlich, spitz, dunkel, stark hellrandig; H. mäßig dunkelhaarig, wie die Kopfstiele reichdrüsig, mäßig flockig. **Ho** Kaufbeuren; **Hu** Pasing, München, Regensburg; **Wb** Tegernheimer Berge, Passau; **Nj** Kelheim; **Nm** Würzburg. — *var. polyánthemum NP.* Stark übergipfelig; Bl. lanzettlich bis schmallanzettlich, spitz, unterseits armflockig; Hbl. schmal, durch Beflockung dunkelgrau; Haare der H. spärlich; Drüsen reichlich. **Hu** Landshut; **Nj** Regensburg, Ehrenbürg, Hetzles; **Nk** Zapfendorf; **Pv** Wachenheim, Deidesheim; **Pm** Gimmeldingen. — *var. transgréssum NP.* Stark übergipfelig; Bl. lanzettlich, spitzlich, höchstens unterseits am Hauptnerv flockig; Hbl. schmal, schwärzlich; Haare der H. mäßig zahlreich, dunkel, Drüsen spärlich (sonst fehlend), Flocken zerstr. **Ho** Dingharting; **Wb** Donaustauf; **Nj** Weltenburg, Regensburg, Hersbruck, Pommelsbrunn. — *var. radiicaúle Tausch.* Gleichgipfelig; äußere Bl. spatelig-lanzettlich, alle flockenlos; Hbl. breitlich, stumpflich, schwarz, grünlich berandet; Haare der H. fehlend, Flocken nur am Grunde reichlich. **Nj**[1] Eichstätt; **Nk** zw. Lichtenfels u. Buch a. F. — *var. viscídulum NP.* Etwas übergipfelig; Bl. länglich, in den Grund verschmälert, stumpflich, flockenlos; Hbl. breitlich, stumpflich, schwarz, hellrandig; Haare der H. spärlich; Drüsen wie an den Kopfstielen zieml. reichlich; Flocken sehr spärlich. **Nj** (oder **Wb**) Regensburg. — *var. eriomástix NP.* Akladium 10—16 mm; Bl. schmallanzettlich, spitz, flockenlos; H. sehr schlank, mäßig behaart u. drüsig, sehr spärlich beflockt, mit schmalen, spitzen, dunklen, etwas hellrandigen Hbl.; Ausläufer reichlich langhaarig; Blt. ± sattgelb. **Nj** Velburg. — *var. Bauhíni Schult.* Gleichgipfelig; Bl. lanzettlich bis fast lineallanzettlich, stumpflich bis spitz, unterseits auf dem Hauptnerv, junge Bl. auch auf der Fläche etwas flockig. **Hu** zw. Heimertingen u. Fellheim, München, Simbach; **Wb** Passau; **Nk** Lonnerstadt. — *var. pseudobauhíni NP.* Fast gleichgipfelig; Bl. lanzettlich-lineal, spitz, etwas gelblichgrün, unterseits u. auch oberseits zerstreutflockig; Hbl. zieml. schmal, spitz, dunkel, stark hellrandig; Haare der H. spärlich; Drüsen zerstr.; Flocken mäßig. **Ho** Großhesselohe; **Hu** München, Landshut; **Wb** Walhallaberg; **Nj** Neuburg a. D., Etterzhausen.

ssp. H. palatinátus Z. Blt.stand doldig-rispig oder rispig; äußere Bl. spatelig, stumpf, innere schmäler, spitz, etwas glauzeszierend-gelbgrün, unterseits zerstreut-flockig; Hbl. schmal, kaum heller berandet; H. kaum mäßig behaart, spärlich drüsig, zerstreut-flockig, an den Rändern der Hbl. flockenlos.

Pv Winden.

Zwischenarten bezw. Bastarde:

H. pseudeffúsum NP. (= *Bauhini* × *florentinum*). Durch die besonders stark entwickelten Flagellen charakterisiert; bisweilen kurze, selten einige verlängerte Ausläufer bildend.

Hu Laim b. München, Regensburg; **Wb** Tegernheimer Berge; **Nj** Neuburg a. D., zw. Kelheim u. Weltenburg.

H. rubléuse Huter (= *florentinum* × *Hoppeanum ssp. macranthum v. testimoniale* = *H. arnoseridoides NP.*). Vermehrung durch kurze Ausläufer oder sitzende Rosetten; St. schlank, steif; Kopfstand gabelig; H. eifg., mit breiten, stumpfen, filzigen oder reichflockigen, ± drüsigen und meist armhaarigen Hbl.; Rosettenbl. lanzettlich bis verkehrt-eilänglich, ± blaugrün, unterseits graufilzig bis mäßig flockig; höchstens 1 St.bl.

Aa Hindelang; **Am** Bodenschneid; **Ho** Seeleiten am Waginger See; **Hu** Haspelmoor.

H. hybridiförme Zahn (= *florentinum — Peleterianum* = *H. hybridum NP. z. T., nicht Chaix*). Vermehrung durch kurzgestielte Rosetten oder durch kurze, dickliche Ausläufer; St. gabelig, mit wenigen, ziemlich großen Köpfen; Hbl. breitlich, zugespitzt, ± hellberandet, meist armdrüsig und hellhaarig; Rosettenbl. oberseits ziemlich reichborstig-langhaarig, unterseits spärlich flockig bis graulich; St.bl. 1—3 im unteren Teile.

Wb Tegernheimer Berge b. Regensburg; **Pv** Wachenheim, Deidesheim.

H. longistolonósum Vollm. (= *Bauhini* < *Peleterianum*). Ausläufer sehr lang, dicklich; St. bis 20 cm, gabelig, blattlos oder mit 1 kleinen Blatt in der unteren Hälfte, abstehend langhaarig, unter den Köpfen drüsig; Rosettenbl. lanzettlich, oberseits lang- und steifborstig, unterseits graufilzig und wie die Bl.ränder weichhaarig; Köpfe ziemlich groß; Hbl. breitlich und entweder ziemlich reichdrüsig und armhaarig oder reichhaarig und wenig drüsig.

Wb Tegernheimer Berge u. Scheibelberg b. Donaustauf.

H. Mayéri Vollm. (= *Bauhini — pachylodes*). Ausläufer lang, ± dünn; Kopfstand hoch- oder tiefgabelig, bisweilen auch locker-rispig; Bl. dünn; Haare nur gegen den St.grund und am Bl.rande zahlreich; sonst wie *H. hybridiforme*.

Wb Tegernheimer Berge u. Scheibelberg.

H. adriáticum NP. (= *florentinum* > *Pilosella*). Ausläufer fehlend; Kopfstand lockerrispig oder hochgabelig; Köpfe klein, ziemlich zahlreich.

Hu Lechauen b. Mering.

H. bracchiátum Bert. (= *florentinum* < *Pilosella* und besonders *Bauhini — Pilosella*). Ausläufer stets vorhanden, meist dünn und verlängert; St. ± schlank, 15—30(—40) cm hoch, gabelig; Köpfe 2—5, selten mehr; H. ± eifg. mit später gestutztem Grunde oder kugelig, mit spitzen Hbl.; Rosettenbl. ± blaugrün, oberseits steif- bis borstig-behaart, (im Geb.) flockenlos, unterseits ± grauflockig; Blt. verschieden gelb, äußere bisweilen rotgestreift.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. bracchiátum NP. Ausläufer verlängert; äußere Bl. spatelig, gerundet; H. 7—10 mm lang, meist ± behaart; Hbl. schmal; Randblt. gestreift oder ungestreift. **Ho** Kaufbeuren; **Hu** Neuburg a. D., Bertoldsheim b. Donauwörth, Haspelmoor, München, Simbach; **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge, Metten; **Nj** zw. Kelheim u. Schwabelweis b. Regensburg; **Nk** Nürnberg, Zeil; **Nm** Würzburg, Oberzell, Sendelbachtal b. Veitshöchheim.

Ändert ab: *var. gracillimum NP.* St. sehr schlank, hoch (bis 40 cm); Bl. schmallanzettlich; Haare an H. u. Kopfstielen mangelnd. **Pv** Forst. — *var. pseudobracchiátum NP.* Vom Typus bes. durch die dunkle H. mit deutlich hellrandigen Hbl. sowie durch die stärkere Behaarung aller Teile verschieden. **Nj** Neuburg a. D.; **Nm** um Würzburg. — *var. pilosélinum NP.* Bl. spitzlich; H. mäßig hellhaarig; Blt. hellgelb, die randständigen außen rotgestreift. **Pv** Deidesheim, Ungstein. — *var. pedunculátum NP.* Bl. spitzlich bis spitz; Behaarung dunkel, an der H. wie die Drüsen mäßig; Bl.unterseite graulichgrün. **Nj** Regensburg. — *var. bracchiatiforme NP.* Bl. schmal, spitz; Hbl. breitlich, tiefschwarz, etwas hellrandig; Haare an der H. u. dem oberen Teile des St. fehlend; Flocken der H. zerstr. **Hu** Neuburg a. D. — *var. apophyádium NP.* Bl. schmallanzettlich, spitzlich; Hbl. breitlich, grau, hellrandig; Haare an H. u. den oberen St.teilen mangelnd; Drüsen lang, an der H. sehr reichlich. **Pm** Burg Frankenstein. — *var. anopólium NP.* Bl.form, Behaarung u. Bedrüsung wie b. vor.; H. u. Kopfstiele durch Flocken grau oder weißlich. **Ho** Taching; **Hu** München. — *var. tephroleúcum NP.* Bl. länglich, innerste lanzettlich, spitzlich; H. zieml. klein (7—8 mm); Hbl. wie die Brakteen weißlich; Haare an H. u. Kopfstielen mangelnd; Drüsen nur an der Spitze der Hbl. zerstr. **Hu** München.

ssp. H. subtile NP. Klein, zart; H. nur 6—7 mm lang; sonst wie *ssp. H. bracchiatum*. **Hu** Haspelmoor.

ssp. H. Villársii F. Sch. Alle Blt. röhrig; sonst im allgemeinen wie *ssp. H. bracchiatum*. **Hu** Neuburg a. D., München; **Pv** Rheinzabern, Lauterburg.

ssp. H. bavaricum NP. Durch kürzere, dickliche Ausläufer u. meist hochgabeligen Kopfstand abweichend; Bl. meist spitz; Hbl. breitlich oder schmal; Randblt. außen meist ± rötlich gestreift oder an den Zähnchen rötlich.

In verschiedenen Formen: *var. bracchiocaúlon NP.* St. tiefgabelig; H. dick eifg. mit gerundetem Grunde; Hbl. breit grünweißlich flockig gerandet; Haare fast fehlend. **Ho** Burghausen; **Hu** Haspelmoor, Moosburg. — *var. limnóbium NP.* St. hochgabelig; H. eilänglich; Hbl. dunkelgrau, mit stark hellgrünem, flockenlosem Rande; Behaarung mäßig, öfters an der H. auch fehlend; Drüsen der H. mäßig; Flocken reichlich. **Hu** Bergen b. Mering, Haspelmoor, München. — *var. limnobioídes NP.* St. hoch- oder tiefgabelig; H. eilänglich, mit dunkelgrauen, wenig hellrandigen, haarlosen Hbl.; Drüsen klein, an H. u. Kopfstielen ± zahlreich. **Hu** Haspelmoor, Lochhausen. — *var. baváricum NP.* St. hoch- oder tiefgabelig; Bl. stumpflich; H. kugelig, zuletzt am Grunde gestutzt; Hbl. schwärzlich, breit hellrandig, haarlos, wie die Kopfstiele reichlich langdrüsig; Flocken am Grunde der H. dicht. **Hu** Haspelmoor, Schleißheim. — *var. acrobrácchion NP.* St. hochgabelig; Bl. schmallanzettlich; H. kugelig; Hbl. stark grünweißlich gerandet, aber am Rande flockenlos; Behaarung oberwärts sehr spärlich; Drüsen der H. reichlich; diese wie die Kopfstiele von Flocken weißlichgrau. **Ho** Wolfratshausen, München. — *var. polyscápum NP.* St. einfach, viele Nebenst. entwickelt; Bl. stumpf oder stumpflich; Behaarung an H. u. Kopfstielen fehlend. **Hu** Haspelmoor (ob noch?).

H. venetiánum NP. (= *florentinum — Pilosella*). Ohne Ausläufer; im übrigen wie *H. bracchiatum*.

Im Geb. nur:

ssp. H. venetiánum NP. St. gabelig; Bl. unterseits mehr- bis reichflockig; Brakteen nicht weiß; H. spärlich- bis reichflockig, aber nicht weißlichfilzig. (In mehreren, wenig voneinander abweichenden Formen.) **Am** zw. Königstal- u. Geißalpe b. Bad Kreuth (1120 m); **Ho** Kolbermoor; **Hu** Mering gegen Reifertsbrunn u. Althegnenberg, zw. Buch u. Haselbach b. Rain, München; **Wb** Tegernheimer Berge; **Nj** Bertoldsheim; **Nk** Nürnberg.

H. leptóphyton NP. (= *Bauhini* > *Pilosella*). St. 30—60 cm hoch; Blt.stand sehr locker-rispig, seltener mehrköpfig hochgabelig; Zweige 2—4(—6), in oder über der Mitte noch 1(—2)fach verästelt; Bl. stets spitz oder spitzlich; im übrigen dem *H. bracchiatum* ähnlich und durch Übergänge mit ihm verbunden.

Der Typus (St. u. Kopfstiele dünn u. schlank; H. 7—8,5(—9) mm lang, ± eifg. oder zylindrisch, Schuppen schmal): **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge; **Nj** Regensburg; **Nk** Zapfendorf; **Nm** Münnerstadt; **Pv** Wachenheim.

Hieher:

ssp. H. polyanthemoídes Z. Kopfstand tief doldig oder hochgabelig, stark übergipfelig, ein Strahl 2. Ordnung sehr kräftig ausgebildet, öfters selbst wieder doldige Anordnung der Strahlen 3. Ordnung zeigend; H. dick-eifg.; Hbl. breitlich. **Wb** u. **Nj** Tegernheimer u. Schwabelweiser Berge b. Regensburg; **Pv** Deidesheim.

H. sulphúreum Döll (= *Auricula — florentinum*). Vermehrung durch sitzende oder gestielte Rosetten mit ziemlich gleichgroßen Bl.; St. schlank, 25—60 cm; Blt.stand ± rispig, 6—15-(selten mehr-)köpfig; Hbl. dunkel bis schwarz, ± hellrandig, meist mäßig drüsig und armhaarig; Rosettenbl. dünn, wenig behaart, meist spatelig und beiderseits flockenlos; Blt. hellgelb.

In den U.-A.:

ssp. H. sulphúreum (Döll.) NP. St. u. Blt.stiele schlank; Blt.stand meist gleichgipfelig. **Hu** Haspelmoor, Moosburg; **Wb** Tegernheimer Berge; **Nj** Hansgörg b. Hersbruck, Rinnenbrunn.

Ändert ab: *var. turfigenum Vollm. u. Z.* Bl. schmallanzettlich, bis spitz, unterseits spärlichflockig, gegen den Bl.grund an den Rändern etwas behaart; Flocken an H. u. Kopfstielen reichlich; Drüsen an letzteren fast mangelnd; **Hu** Haspelmoor.

ssp. H. brevicaúle NP. St. u. Blt.stiele dünn; Blt.stand übergipfelig.

Im Geb. in *var. Meisnéri Vollm.* St. 18—42 cm, 5—14köpfig; Grundbl. rosettig, klein, spatelig-lanzettlich, vorne gerundet oder stumpf; St.bl. 1—2, kahl oder oberseits mit spärlichen Borstenhaaren u. am Rande gegen den Grund lang weichhaarig; H. schlank, später eifg., 6—7 mm lang, dunkel; Hbl. heller grün gerandet; Schuppen breitlich, stumpf, mäßig drüsig u. flockig, haarlos; Blt. sattgelb. **Ho** Kolbermoorer Filz.

H. Koernickiánum NP. (= *Auricula — Bauhini*). Durch verlängerte, dünne Ausläufer von *H. sulphureum* verschieden.

Ho Elmoosen b. Aibling; **Wb** Tegernheimer Berge.

H. paragógum NP. (= *Auricula — florentinum — Pilosella*). Durch kurze, dickliche Ausläufer, hochgabeligen oder lockerrispigen Kopfstand und fast aufrechten Wuchs von *H. Schultesii*, durch die ± spateligen Rosettenbl. und die Art der Ausläufer von den meisten Sippen von *H. bracchiatum* verschieden. Kommt auch ohne Ausläufer vor.

Aa Oberstdorf; **Hu** Oberndorf a. Lech, Haspelmoor, Garchinger Heide; **Nj** Eichstätt.

Ändert ab: *var. Ernstiánum Vollm.* Ausläufer fehlen, dafür mehrere aufsteigende Nebenst.; äußere Rosettenbl. breitspatelig, innere schmäler, stumpflich u. mukronat oder spitz. **Hu** Feldmoching.

H. arvícola NP. (= *florentinum — pratense*). Ausläufer fehlend oder kurz und unterirdisch; Kopfstand meist rispig; H. (6—)7—8(—9) mm lang, ± zylindrisch, dunkel behaart und drüsig; Behaarung der Kopfstiele und des oberen Teiles des St. geringer und kürzer; Rosettenblätter ± lanzettlich, ± bläulichgrün oder bläulich-hellgrün, unterseits und nicht selten auch oberseits (etwas) flockig; Blt. hell- oder sattgelb. Nicht immer leicht von *H. pratense* oder *florentinum* zu unterscheiden.

Im Geb. die U.-A.:

ssp. H. erythrochrístum NP. Wuchs kräftig; Ausläufer fehlend; Bl. sehr mäßig behaart; St.bl. (wie b. den meisten der übrigen U.-A.) 2—4; Kopfstand rispig, 12—35 köpfig; Hbl. ± stumpflich, dunkel, breit hellgrün berandet; Randblt. außen schwach rotstreifig oder rot bespitzt. **Hu** Haspelmoor, München.

ssp. H. pseudocollínum NP. Wuchs kräftig; Ausläufer fehlend oder kurz; Bl. wie die ganze Pfl. reichlich behaart; Hbl. spitz; Randblt. ungestreift oder nur etwas rotbespitzt. Steht näher b. *H. pratense*. **Hbo** zw. Hergatz u. Wangen; **Ho** Starnberg, Wolfratshausen, Falkenberg b. Kirchseeon; **Hu** Haspelmoor, Feldmoching u. Föhring b. München.

ssp. H. Molendiánum NP. Von vor. U.-A. durch reichköpfigeren Strauß u. weniger behaarte Bl. sowie bisweilen durch verlängerte Ausläufer verschieden. **Ho** Deininger Moor, Deisenhofen, Kolbermoor; **Hu** zw. Mering u. Althegnenberg.

ssp. H. frondígerum NP. Kopfstand sehr lockerrispig, übergipfelig; St.bl. 4—7. **Hu** Haspelmoor, München.

ssp. H. cincinnócladum NP. Kopfstand wickelartig verzweigt, wohl entstanden aus *H. florentinum ssp. pedunculare* u. *H. pratense*. **Ho** Münsing b. Starnberg.

ssp. H. arvícola NP. Durch die spärlich behaarten, mehr blaugrünen Bl. näher b. *H. florentinum* (*ssp. obscurum*) stehend. **Aa** Kematsrieder Moor u. Vorderjoch b. Hindelang (1160 m); **Am** Längental am Kirchstein; **Hbo** Ellhofen, Ratzenbergermoor, Röthenbach; **Ho** verbr.; **Hu** München.

Ändert ab: *var. tergicánum NP.* Bl. schmallanzettlich; Flocken der Bl.unterseite mäßig bis reichlich, auch auf der Oberseite zerstr. **Ho** Ellbacher Moor b. Tölz, Fürmoosen b. Kirchseeon, Rosenheim. — *var. oligánthes NP.* Durch größere (7—8 mm lange) H. u. armköpfigen Blt.stand charakterisiert. **Wb** Passau. — *var. remotiflórum NP.* Kopfstand sehr locker rispig. **Ho** Starnberg.

H. Obornyánum NP. (= *Bauhini* × *pratense*). Durch reich entwickelte oberirdische Ausläufer von *H. arvicola* verschieden.

Im Geb. in **ssp. H. Obornyánum NP.** Hbl. spitz, dunkel, heller berandet, ± reichhaarig u. reichdrüsig; Kopfstiele mäßig; St. abwärts reichlich behaart; Flocken auf den Bl. oberseits höchstens spärlich, auf dem Mittelnerv unterseits zerstreut oder mäßig zahlreich. **Wb** Donaustauf.

H. montánum NP. (= *florentinum — Pilosella — pratense*). Ausläufer fehlend (sehr selten vorhanden, dann kurz und dicklich); Bl. meist lanzettlich und etwas bläulichgrün; Kopfstand lockerrispig, seltener hochgabelig, 3—10-, selten mehrköpfig; H. eifg. oder kugelig, oft etwas dick, meist dunkel; Hbl. häufig schmal; Haare an H. und Kopfstielen mangelnd oder spärlich, gegen den Grund des St. zahlreich, lang; Blt. oft ziemlich dunkel.

Formenreich: *var. crepidiformе NP.* Kopfstand hochgabelig; Bl. spatelig bis spatelig-lanzettlich, gerundet bis spitzlich; Blt. zieml. hellgelb. **Hu** Haspelmoor, um München. — *var. montánum NP.* Kopfstand wie b. allen folgenden lockerrispig; Bl. länglich-lanzettlich, spitz oder

gerundet; H. kugelig oder zylindrisch mit gerundetem, später gestutztem Grunde; Hbl. öfters auch breitlich; Blt. gelb. **Ho** Tutzing, zw. Gauting u. Planegg; **Hu** zw. Stierhof u. Schwabhof b. Augsburg, Althegnenberg, Lochhausen, Moosburg, Volkmannsdorfer Au. — *var. telmatiaéum NP.* Bl. etwas spatelig-lanzettlich, stumpf bis spitzlich, blaugrün; Hbl. breitlich, spitz, dunkel, hellrandig; Zähnchen der Randblt. außen schwach rötlich. **Hu** Haspelmoor, Moosburg. — *var. declívium NP.* Bl. lanzettlich oder schmallanzettlich, spitz; Blt. hellgelb, öfters röhrig, randständige außen meist rot bespitzt. **Ho** Tutzing; **Hu** München, Biederstein (ob noch?). — *var. rubrivittátum NP.* Bl. lanzettlich, spitz, blaugrün; Hbl. breitlich, dunkel, grünrandig; Bl.unterseite graugrün; randständige Blt. außen rotgestreift. **Hu** Haspelmoor, Olching, München. — *var. atriviride NP.* Bl. schmallanzettlich, spitz, zieml. blaugrün; Hbl. breitlich, stumpf, schwarz, grünrandig; Flocken spärlich, auf der Bl.unterseite fast fehlend; Blt.farbe wie b. vor. **Hu** Haspelmoor. — *var. montaniförme NP.* Bl. lanzettlich; H. zieml. groß; Hbl. breitlich, dunkel, wenig berandet; Blt. sattgelb, ungestreift oder außen schwach rötlich; bisweilen verlängerte, schlanke Ausläufer vorhanden. **Ho** zw. Planegg u. Gauting; **Hu** Haspelmoor. — *var. inopiförme NP.* Pfl. schwächlich; Bl. lanzettlich bis lineal; H. eilänglich mit gerundetem Grunde; Randblt. ungestreift oder außen etwas gestreift. **Hu** München. — *var. depauperátum NP.* St. niedrig, sehr dünn; Bl. lanzettlich, spitz, blaugrün; H. eilänglich, dann kugelig; Blt. ungestreift. **Hu** Olching, München. — *var. posticeflocculósum NP.* Köpfe 12—18; H. zieml. schlank zylindrisch, mit gerundetem Grunde, später breiter u. gestutzt; Hbl. schwarz, hellrandig; Bl. lanzettlich bis schmallanzettlich, spitzlich oder spitz, unterseits mit zahlreichen Flocken. **Hu** zw. München u. Moosach (ob noch?), Garchinger Heide. — *var. pseudobscúrum NP.* Köpfe 10—12; Bl. lineallanzettlich, spitz, zieml. blaugrün; H. zylindrisch, dann eilänglich; Hbl. grau, hellrandig; Blt. hellgelb. **Hu** Haspelmoor. — *var. arvicoliförme NP.* Köpfe 8—26, rispig, etwas übergipfelig; äußere Bl. spatelig, gerundet, die übrigen schmal- oder lineallanzettlich, spitzlich; H. schlank-zylindrisch, dann eilänglich mit gerundetem Grunde; Hbl. dunkel, hellrandig; Blt. zieml. hellgelb, ungestreift oder die randständigen rötlich gestreift. **Ho** Bad Heilbrunn, zw. Planegg u. Gauting.

H. leptóclados NP. (= *arvicola* < *Pilosella*). Von *H. montanum* hauptsächlich durch die kurzen bis verlängerten, gegen die Spitze hin ± gedrängtblätterigen Ausläufer, dickzylindrische Köpfe und stärkere Behaarung zu unterscheiden; Kopfstand hochgabelig oder lockerrispig; Blt. ungestreift oder lebhaft rotbespitzt.

Ho Kirchseefilz b. Reitberg, zw. Wolfratshausen u. Ammerland, Kirchseeon u. Fürmoosen, Kolbermoor; **Hu** Haspelmoor; **Pv** Deidesheim.

H. aneímenum NP. (= *montanum* × *Hoppeanum ssp. macranthum var. testimoniale*). Von *H. montanum* durch dicht beblätterte Ausläufer, tiefgabeligen St., größere Köpfe und vermehrte Flockenbekleidung abweichend.

Hu (früher Garchinger Heide), Moosburg.

H. floribúndum Wimm. u. Gr. (= *Auricula — florentinum — pratense*). Vermehrung durch kurze oder verlängerte unter- oder oberirdische, groß- und gegen das Ende mehr kleinblätterige Ausläufer, seltener durch sitzende Rosetten; Kopfstand rispig und dann oft an der Spitze etwas doldig; Bl. lanzettlich bis länglich-spatelig, ± blaugrün; H. eifg. bis zylindrisch, dunkel bis schwarz; Behaarung an der H. ± reichlich, meist dunkel, an den Kopfstielen ± spärlich oder fehlend; Drüsen oberwärts zahlreich; Flocken an der H. meist sehr zerstreut, auf den Bl. oberseits fehlend, unterseits ziemlich reichlich bis fehlend; Blt. heller oder dunkler gelb, randständige ungestreift oder gestreift.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. atramentárium NP. Ausläufer dünn, schwächlich, oft nur unterirdisch; Kopfstand rispig, oben doldig; Bl. länglich bis lanzettlich, etwas bläulichgrün, oberseits gegen den Rand hin spärlich steifhaarig, unterseits unbehaart; H. 6—7 mm lang, schwarz, zieml. reichhaarig u. mäßig drüsig; Randblt. außen rotspitzig. Tracht des *H. pratense*. **Wb** zw. Arber, Osser, Lakkaberg, Rachel, Lusen, Spiegelau, Klingenbrunn u. Bodenmais an vielen Orten.

ssp. H. floribúndum NP. Ausläufer verlängert, schlank; Bl. blaugrün, sämtlich lanzettlich oder die äußeren ± spatelig; Kopfstand wie b. vor.; H. dunkel u. etwas hellrandig, reichdrüsig, armhaarig; Blt. goldgelb, ungestreift. Intermediär zw. den Stammeltern. **Wb** wie vor. U.-A. verbr.

ssp. H. atricróceum Peter. Ausläufer fehlend; Kopfstand lockerrispig; Bl. fast schmallanzettlich; Haare überall zerstr.; Drüsen der H. zahlreich. Steht dem *H. florentinum* näher. **Wb** Eisenstein.

ssp. H. hosigoviénse NP. Im Habitus an *H. florentinum ssp. obscurum*, durch seine Ausläufer an *H. Auricula* erinnernd; Anklänge an *H. pratense* gering. **Hu** Haspelmoor, Meringer Lechfeld.

H. Ziziánum Tausch (= *cymosum — florentinum*). Oberirdische Ausläufer fehlend, unterirdische bisweilen vorhanden; St. 30—80 cm; Kopfstand meist

± doldig, aber auch rispig; Bl. bläulichgrün, selten gelbgrün; Köpfe zylindrisch. Flockenbekleidung an Köpfen, Kopfstielen, St. und Bl.unterseite im allgemeinen reicher als bei *H. florentinum*, auf der Bl.oberseite nur zerstreut oder spärlich, selten fehlend; Drüsen oft auch an den Spitzen der oberen St.bl; Behaarung verschieden, aber fast nie lang, auf den Bl. ± steif; Blt. verschieden gelb.

Sehr vielgestaltig, jedoch alle Formen ineinander übergehend. Im Geb. **A.** Formen mit fehlenden Ausläufern: *var. multifidum NP.* Kopfstand ± doldig, stark übergipfelig; äußere Rosettenbl. spatelig, stumpf, etwas bläulichgrün, oberseits armhaarig u. armflockig; Hbl. schmal, dunkel, stumpflich; H. reichhaarig, reichdrüsig. **Am** Tegernsee, Egern; **Ho** Starnberg, Kolbermoor; **Hu** Gempfing, München, Regensburg. — *var. rhenovallis Z.* (= *var. affine NP., nicht Tausch*). Von vor. durch mehr lanzettliche, aber ± stumpfliche äußere und schmallineale innere, beiderseits reichlicher behaarte, oberseits (fast) flockenlose Bl. verschieden; Hbl. etwas breitlich, hellrandig; Blt. hellgelb, oft röhrig. **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge; **Nj** Weltenburg, Kelheim, Mading; **Pv** Deidesheim, Winden. — *var. leptophyllum NP.* Von *var. rhenovallis* durch spitze Bl., schwach übergipfeligen, bisweilen etwas rispigen Kopfstand, schmälere, schwärzliche Hbl., auf der Bl.oberseite zerstr. Flocken, sehr reiche Bedrüsung der H. u. Kopfstiele sowie meist sattgelbe Blt. zu unterscheiden. **Ho** Fürmoosen b. Kirchseeon; **Wb** Tegernheimer Berge; **Nk** Spitzelberg b. Hollfeld. — *var. Zizianum NP.* Bl. öfters stumpflich; Hbl. dunkelgrau, hellgrün berandet; H. u. Kopfstiele spärlich drüsig; Bl. heller; sonst wie vor. Var. **Hu** Föhring b. München; **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge; **Nj** Dollnstein, Kelheim bis Regensburg, Eichhofen, Velburg, Ehrenbürg; **Nk** Erlangen, zw. Spitzelberg u. Staffelbacher Berg; **Pv** Wachenheim, Deidesheim. — *var. leve NP.* Durch zieml. schmale, breit grüngerandete Hbl., fast gänzlich fehlende Behaarung, an der H. vereinzelte, sonst mangelnde Drüsen u. auf den Bl. fehlende Flockenbekleidung ausgezeichnet; sonst wie vor. **Nj** zw. Weltenburg u. Kelheim, Mading. — *var. acradénium NP.* Kopfstand doldig, öfters auch rispig, geknäuelt, gleichgipfelig; äußere Bl. fast spatelig, stumpf, innere lanzettlich, spitz, alle fast blaugrün; Hbl. breitlich, dunkelgrün berandet; Haare der H. mangelnd, an den Kopfstielen spärlich; Drüsen an H. u. Kopfstielen reichlich; Flocken an der H. zahlreich, an den Kopfstielen einen weißen Filz bildend, an den Bl. oberseits sehr spärlich, unterseits zerstr. bis mäßig. **Wb** Tegernheimer Berge, Bach. — *var. amastichinum NP.* Kopfstand rispig, übergipfelig; Hbl. schmal, dunkel, heller berandet; Bl. meist beiderseits ± behaart, aber (fast) flockenlos, etwas bläulich-gelbgrün; Blt. zieml. hellgelb. **Ho** u. **Hu** zerstr.; **Wb** Tegernheimer Berge; **Nj** zw. Mariaort u. Etterzhausen. — *var. postdiluviále NP.* Wie vorige, aber Hbl. fast randlos; Bl. mehr bläulichgrün. **Ho** Kaufbeuren, Starnberg, Deining. — *var. obscuricýmum NP.* Den beiden vor. ähnlich, aber Hbl. samt den Rändern von Flocken graulich; Bl. bläulich-hellgrün. **Ho** Starnberg; **Hu** München.

B. Kurze, unterirdische Ausläufer vorhanden: *var. cymosifólium NP.* Bl. lanzettlich bis lineal, oberseits sehr armflockig, gelbgrün; Kopfstand ± doldig, locker, fast gleichgipfelig; Hbl. grünrandig; H. armhaarig, reichdrüsig. **Ho** Kolbermoor; **Wb** Mittelberg b. Tegernheim; **Nj** Velburg. — *var. mastigóphorum NP.* Äußere Rosettenbl. fast spatelig, stumpf, alle matt, ± blaugrün, oberseits zerstr.-flockig; H. sehr schmal grünrandig; sonst wie vor. **Ho** Starnberg, Kolbermoor; **Hu** München.

Außerdem wird *H. Zizianum* ohne Bezeichnung der Varietät angegeben: **Nj** Neuburg a. D., Hubirg, zw. Etzelwang u. Rupprechtstein, Niederfellerndorf, Behringersmühle, Kleinziegenfelder Tal, Weismain, Staffelberg; **Nk** Schney b. Lichtenfels.

H. fallacínum Fr. Sch. (= *cymosum — florentinum* (od. *Bauhini*) — *Pilosella = H. germanicum NP.*). Ausläufer fehlend oder vorhanden und mit dekreszierenden Bl.; St. 25—80 cm; Kopfstand locker doldig oder rispig bis fast gabelig; Akladium oft sehr lang; Köpfe 3 bis viele; H. ziemlich groß, 8—9,5(—10) mm lang, ± eifg., reichflockig; Bl. bläulich- bis gelblichgrün, unterseits reichflockig bis filzig, auch oberseits öfters zerstreutflockig; Behaarung wechselnd, oft steifborstlich.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. fallacínum F. Sch. Ausläufer verlängert, dicklich; Kopfstand rispig, locker, selten oberwärts etwas doldig, gleichgipfelig; Hbl. breitlich, spitz, grau, grün berandet; Bl. etwas bläulichgelbgrün, ± lanzettlich; Blt. zieml. hellgelb. **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge; **Nj** Etterzhausen; **Nm** Karlstadt; **Nb** Langenprozelten; **R** Schwedenberg b. Elfershausen; **Pv** Forst.

ssp. H. germánicum NP. Hauptsächlich durch übergipfeligen Kopfstand u. kaum hellrandige Hbl. von vor. U.-A. abweichend; Kopfzahl 5—10; Bl. etwas bläulichgrün. **Wb** Tegernheimer Berge; **R** Elfershausen; **Pv** Deidesheim, Forst.

ssp. H. Prántlii NP. Durch sehr großdoldigen Kopfstand (50—100 Köpfe) u. schmale, stumpfe Hbl. von vor. U.-A. verschieden; Bl. etwas bläulich-hellgrün. **Nk** Zeil b. Bamberg; **Nm** Veitshöchheim.

ssp. H. tigrínum NP. Kopfstand rispig oder oben doldig, locker, gleichgipfelig; Köpfe 8—12; H. 9,5—10 mm lang, dick, mit breitlichen, stumpfen, gegen die Spitze hin schwarzen, hellrandigen Hbl.; ganze Pfl. ± reichlich borstlich behaart. **P** (nach *NP.*).

ssp. H. alsáticum NP. Ausläufer verlängert, schlank, öfters fehlend; Kopfstand meist lockerrispig; Kopfzahl 3—8; Hbl. breitlich, dunkel, hellrandig; H. zerstr. drüsig u. wie meist auch Kopfstiele u. St. reichlich behaart; Bl.oberseite flockenlos. **Nj** Madinger Berge b. Abbach, Regensburg; **Nk** Schauernheim b. Neustadt a. Aisch, Haßfurt, Zeil a. M.; **Pv** Deidesheim.

Ändert ab: *var. ratisbonénse Z.* H. groß; Behaarung der Kopfstiele u. St. geringer. **Wb** Mittelberg b. Tegernheim; **Nj** Joshofen b. Neuburg a. D., Keilstein b. Regensburg.

H. subgermánicum Zahn (= *fallacinum* × *Pilosella*). Tracht des *H. brachiatum*, durch dickere, dunkelhaarige Köpfe mit reichflockig berandeten Hbl. und oft durch mehr gelbgrüne Blätter abweichend.

Wb Tegernheimer Berge; **Nk** Zeil a. M.

H. umbelliferum NP. (= *Bauhini — cymosum*). Mit schlanken, meist sehr verlängerten, oberirdischen Ausläufern, sonst im allgemeinen wie *H. Zizianum*.

In verschiedenen Formen: *var. cymosiförme NP.* Von *H. cymosum* hauptsächlich nur durch die Ausläufer abweichend. **Wb** Tegernheimer Berge; **Nj** Keilstein b. Regensburg, Velburg. — *var. saxónicum NP.* Kopfstand doldig, geknäuelt, gleichgipfelig; Bl. lanzettlich bis schmallanzettlich, spitz, etwas bläulichgrün, auf beiden Seiten ± borstlich behaart; H. mit gerundetem Grunde, reichhaarig; Kopfstiele fast haarlos; auch der St. spärlich behaart. **Wb** Tegernheimer Berge; **R** zw. Weisbach u. Bischofsheim. — *var. ochrocéphalum NP.* Ausläufer kurz; Kopfstand u. Bl. wie b. vor.; Haare an H. u. obereu St.teilen fehlend; H. neben den Rändern der Hbl. weißlichgrau; Blt. hellgelb. **Wb** nördl. des Mittelberges b. Tegernheim. — *var. bauhinifólium NP.* Kopfstand oben doldig, abwärts rispig, übergipfelig; Bl. ± lanzettlich, spitz, etwas bläulichgrün, beiderseits flockenlos; H. mäßig behaart, spärlich drüsig. **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge; **Nj** Madinger Berge, Velburg. — *var. acrosciádium NP.* Von vor. Var. durch ± gleichgipfeligen Kopfstand, mehr lineallanzettliche, sehr spitze, bläulichhellgrüne, unterseits zerstr.-flockige Bl. verschieden. **Wb** Tegernheimer Berge, Wörth a. D.; **Nj** Joshofen b. Neuburg a. D., Eichstätt; **Nk** Bamberg, Staffelbach; **Nm** Würzburg; **Pv** Deidesheim. — *var. umbellíferum NP.* Kopfstand doldig, zieml. locker, ± gleichgipfelig; äußere Bl. spatelig, stumpf, innere lanzettlich, spitzlich, alle blaugrün, nur unterseits zerstr. flockig; H. reichlich behaart. **Wb** Tegernheimer Berge; **Nj** Pielenhofen; **Nk** Schney, Unterhaid; **Nm** Würzburg; **Pv** Deidesheim. — *var. Neilreichii NP.* Kopfstand gleich- bis stark übergipfelig; Bl. lanzettlich bis schmallanzettlich; H. sehr schlank zylindrisch, mit anfangs vorgezogenem Grunde; Behaarung ± reichlich; Drüsen an H. u. Kopfstielen zerstr., sonst fehlend; Flocken auch auf der Bl.oberseite. **Nj** Regendorf. — *var. francónicum Vollm.* Blt.stand übergipfelig, etwas doldig; H. zerstr.-drüsig, (fast) haarlos; Kopfstiele haar- u. drüsenarm; Bl. lanzettlich, oberseits zerstr. flockig; Ausläufer kleinblätterig. **Nm** Rowensburg b. Würzburg.

Ohne Angabe der Form: **Nj** Hirschbach, Püttlachtal b. Pottenstein, Rabenstein, Staffelberg; **Nk** Bamberg, zw. Medlitz u. Zapfendorf.

H. hyperdóxum Sag. (= *umbelliferum — Pilosella*). Ausläufer verlängert, schlank; Kopfstand lockerrispig oder hochgabelig, Köpfe 4—6; H. 8—9 mm lang, reichflockig. Tracht des *H. leptophyton*; davon durch etwas dickliche Zweige, länglich-spatelige äußere, gelblichgrüne, oberseits meist etwas flockige Bl. sowie die dunkle Behaarung der H. und der oberen St.teile abweichend.

Wb Tegernheimer Berge u. **Nj** Keilstein b. Regensburg; **Nk** Bamberg, Unterhaid, zw. Medlitz u. Zapfendorf.

H. cálodon Tausch (= *echioides — florentinum*). Vermehrung durch sitzende Rosetten; Kopfstand ± doldig oder rispig; Bl. ± lanzettlich, bläulich-grün, etwas derb; Haare des St. steif, öfters aufwärts gekrümmt, auf den Bl. meist mäßig bis sehr zahlreich, borstlich; Drüsen überall schwach entwickelt; Flocken auf der Bl.oberseite meist zerstreut, unterseits und am St. ± reichlich; Blt. gelb, öfters dunkelgelb.

Pv Dürkheim, Wachenheim, Deidesheim.

H. euchaétium NP. (= *Bauhini — setigerum*). Vermehrung durch verlängerte, schlanke Ausläufer; Kopfstand hochgabelig oder lockerrispig; Bl. bläulichgrün; H. kugelig, reichlich hell- und mäßig lang behaart; Drüsen ± spärlich; Flocken auf der Bl.oberseite schwach entwickelt oder fehlend; Blt. hellgelb, außen öfters rötlich.

Pv Wachenheim.

H. euchaetiiförme Z. (= *florentinum — setigerum*). Vermehrung durch sitzende Rosetten; im übrigen Tracht von *H. euchaetium*.

Pv Wachenheim.

B. Ausläufer stets mangelnd; Fr. (2,5—)3—5 mm lang, am oberen Ende einen ringfg. Wulst tragend, zahnlos; Haare des Pappus ± steif, längere und kürzere gemischt; H. ± dachziegelig. **(Untergattung: Euhieracium Torr. u. Gr.).** (Gegensätze S. 783 und S. 826.).

I. Verjüngung durch überwinternde, im folgenden Jahre zur Blt.zeit meist noch vorhandene (wenn auch bisweilen armblätterige) Bl.rosetten; St.bl. mangelnd oder wenige (bis 10, selten mehr). (Gegens. S. 820.)

a. Bl. nur mit einfachen, ± gezähnelten Haaren. (Gegens. S. 804.)

1. Hbl. ± regelmäßig dachziegelig (d. h. von außen nach innen allmählich an Größe zunehmend); Bl. bläulich- bis blaugrün. (Gegens. S. 808.)

α. St. beblättert, durch Verkümmerung 1-, gewöhnlich 2- bis mehrköpfig; Hbl. nicht sehr breit, anliegend, meist ± flockig, seltener zerstreuthaarig und -drüsig; Bl. blaugrün. (Gegens. S. 805 u. S. 807.)

α. Grundbl. lang stielartig verschmälert, gezähnelt bis gesägtgezähnt.

2155. **H. glaucum All. Blaugrünes H.** St. 20—60 cm, unbehaart; Grundbl. zahlreich, lanzettlich bis lineal, sehr spitz, gewöhnlich nur am Rand und am Mittelnerv der Unterseite etwas behaart; St.bl. rasch dekreszierend; Kopfstand gabelig, sparrig; Köpfe (1—)2—10, Zweige sehr entfernt, Verzweigungswinkel 40—70°; H. 9—11(—13) mm lang; Schuppen ± breitlich, stumpf oder bisweilen spitz, dunkel, ± grauflockig, haarlos oder arm- und dunkelhaarig, armdrüsig oder drüsenlos; Blt. hell- bis dunkelgelb, mit ungewimperten oder nur wenig gewimperten Zähnen. 2|. 7—9. — Mitteleuropäisch-subalpin.

Felsen u. Geröll der Alpen (selten bis 1800 m oder höher) sowie an Abhängen u. im Kies der Alpenflüsse auf der Hochebene.

Im Geb in den U.-A.:

ssp. H. tephrolépium NP. H. bauchig-kugelig, 12—13 mm lang, mäßig drüsig, mit vereinzelten Haaren; Hbl. breit, ± stumpflich, besonders am Rande reichflockig; Bl. schmal, am Grunde etwas behaart.

Aa Oberstdorf, Oytal; **Am** Mittenwald; **As** Fuß des Rauschberges b. Ruhpolding, Mauthäusel, zw. Ilsank u. Berchtesgaden, St. Bartholomä; **Ho** München oberh. der Eisenbahnbrücke.

ssp. H. Willdenówii Monn. H. drüsenlos (selten sehr armdrüsig), etwas kürzer als bei vor.; Hbl. schmal, ± spitz, dunkel, durch Flocken hellrandig; Bl. schmallanzettlich bis fast lineal.

Aa 800—1100 m verbr.; **Am** u. **As** nicht selten.

Ändert ab: *var. porrifolioides Prantl.* Bl. lineal; Hbl. breitlich, zugespitzt. Mit der Normalform A zerstr.

ssp. H. nipholépium NP. Hbl. sehr reichflockig und durch Flocken hellrandig, breitlich, spitz oder spitzlich; St.bl. zahlreicher (6—10); Kopfstand hochgabelig; Drüsen mangelnd.

Aa Hindelang, Lechauen b. Füssen; **Am** Spitzingsattel, Valepp; **As** Reichenhall.

ssp. H. isáricum Näg. Hbl. haarlos, weniger flockig als bei den übrigen U.-A., stumpflich, heller berandet; Grundbl. lanzettlich, unterseits meist etwas flockig.

Aa Oberstdorf, Füssen; **Am** Ettal, Garmisch, Kreuth, Wallberg, Sojen; **As** häufig; **Ho** Isarabhänge u. -kies von Tölz bis München; **Hu** Lechauen b. Kissing, (früher Garchinger Heide).

Ändert ab: *var. pseudoporrifolioides Murr.* Bl. schmäler. **Ho** Lechbruck, Menterschwaige, Reisach a. Inn.

ssp. H. amauródes NP. Hbl. noch breiter und stumpf, wie die Kopfstiele zerstreut-behaart; Bl. flockenlos; sonst wie *H. isaricum.*

Aa Luitpoldhaus; **Am** Spitzingsee 1235 m; **As** (?) Schellerkar 1990 m; **Ho** Isarkies b. Tölz.

b. Grundbl. ungestielt oder nur sehr kurz stielartig verschmälert, ganzrandig, seltener undeutlich gezähnelt.

2156. H. bupleuroídes Gmel. Hasenohrähnliches H. St. 20—60 cm, meist haarlos; Grundbl. zahlreich, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, spitz, ± dicklich; St.bl. meist 5—10, meist allmählich dekreszierend; Kopfstand ± hochgabelig, Köpfe 2—5, Verzweigungswinkel 30—50°; H. 12—16 mm lang; Hbl. meist breit und ± spitz, drüsenlos oder spärlich drüsig, mäßig flockig; Flockenbekleidung abwärts spärlich oder fehlend; Blt. groß. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, steinige u. buschige Berghänge der Alpen (im Geb. nur — 1690 m); auch auf Flußkies der Hochebene; sehr selten **Nj** Streitberg.

In verschiedenen, z. T. wenig konstanten Formen: *var. Schénkii Griseb.* Grundbl. (fast) ganzrandig, höchstens am Grunde spärlich behaart; Stbl. 5—10; H. zerstr. behaart; Hbl. hellrandig; Gr. hell. **A** verbr. — *var. scábriceps NP.* Grundbl. entfernt-schwach-gezähnelt, nur am Grunde etwas behaart; Stbl. 3 bis mehr; Kopfstiele ganz oben mäßig flockig; H. ± reichlich hell behaart, 12—13 mm lang, mit 5—7 Brakteen; Hbl. schmal hellrandig oder randlos; Gr. meist hell. **Aa** Oberstdorf, Gerstruben, Oytal, Hinterstein, Falkenstein b. Pfronten; **Am** zw. Aipl u. Mitteralm, Sojen, Oberaudorf; **As** Ruhpolding. — *var. léviceps NP.* H. zerstr. bis mäßig dunkelhaarig; Kopfstiele meist flockenlos; sonst der vor. ähnlich. **Aa** Hochgrat. — *var. inulifólium Prantl.* Durch ± deutlich in einen geflügelten Stiel verschmälerte, entfernt gezähnelte Bl., sehr große Köpfe u. dunklen Griffel ausgezeichnet. **Aa** Birgsau; **Am** Griesen u. Garmisch.

Hiezu:

ssp. H. crinifólium NP. Bl. und St. ± behaart; H. meist reichhaarig.

Am Isarkies b. Wallgau (1850; ob noch?).

β. St. beblättert, (1-)2- bis mehrköpfig; Hbl. sehr breit bis lineal, äußere abstehend oder locker anliegend, alle sehr langspitzig, von langen, weichen, ± weißen Haaren zottig, fast stets flockenlos, höchstens an der Spitze klein-drüsig; Köpfe groß bis sehr groß. (Gegens. S. 804 u. S. 807.)

a. Äußere Hbl. länglich bis lanzettlich, laubblattartig, sparrig abstehend, von den inneren verschieden; St.bl. allmählich von unten nach oben kleiner werdend.

2157. H. villósum L. Zottiges H. St. 10—35(—40) cm hoch; alle Teile mit langen weißen, nur am Grunde schwarzen Haaren ± dicht besetzt; Bl. bläulichgrün, ± weich, ganzrandig bis grobgezähnt; Grundbl. länglich bis lanzettlich, St.bl. 3—8, untere mit verschmälertem, mittlere und obere mit gerundetem oder umfassendem Grunde sitzend, eilanzettlich bis eifg.; Kopfstiele mit laubblattartigen Brakteen, filzig, drüsenlos; Hbl. flockenlos; Blt. ± hellgelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen, Geröllhalden, Alpenwiesen, Kies der Alpenbäche (**A** — 2400 m).

Vielgestaltig. Im Geb. in den U.-A.

ssp. H. villósum L. Bl. bläulichhellgrün, weich, oberseits meist überall reichhaarig, grundständige ungestielt, obere eifg., mit etwas umfassendem, gerundetem oder verschmälertem Grunde sitzend; H. 14—18 mm lang, äußere Hbl. lanzettlich; Kopfstand 1—3köpfig; Haare des St. höchstens 10 mm lang; Gr. beim Typus etwas dunkel; Fr. hellbraun.

A verbr.; (**Hb** früher Seehafen in Lindau.)

Ändert ab: *f. calvéscens NP.* Untere Bl. wellrandig, mit einzelnen groben Zähnen; Bl. oberseits zerstr. behaart. **A** zerstr. — *var. villosissimum NP.* H. 20—23 mm lang;

äußere Hbl. länglich-eifg. bis lanzettlich, wellig; 1—3köpfig; Haare am St. bis 12 mm lang; Gr. hellgelb. **Am** Schachen, Benediktenwand, Rote Wand, Miesing; **As** Geigelstein, Untersberg, um den Königssee. — *var. glaucifrons NP.* Grundbl. sehr lang, lanzettlich, stielartig verschmälert bis gestielt, stengelständige mit verschmälertem oder gerundetem Grunde sitzend, zieml. rasch kleiner werdend, alle blaugrün, derb; Gr. hell. **A** verbr. — *var. undulifólium NP.* St. bis 32 cm, meist 1köpfig; Grundbl. zur Blt.zeit meist vertrocknet; St.bl (5—6) lanzettlich bis (obere) eifg., stark wellrandig; Fr. schwärzlich. **Am** Ampergebirge, Schinder; **As** Reiteralpe. — *var. euryb a s i s NP.* Obere Bl. mit breit herzfg. Grunde sitzend, etwas zugespitzt; Gr. dunkel; St. bis 40 cm. **Am** Benediktenwand, Rote Wand, Wendelstein. — *var. subovalifólium Z.* (= *var. ovalifolium NP., nicht Jord.*). Vom Typus durch kleine (2,5—2,7 mm) Fr., kurze Behaarung u. kurzgestielte Rosettenbl. verschieden. **Am** Rote Wand, Miesing, Gramatsberg in der Riß; **As** Berchtesgaden, Funtensee.

ssp. H. calvifólium NP. Bl. blaugrün, etwas derb, oberseits ganz kahl oder bloß gegen den Rand hin armhaarig; St.bl. oft fast lineal, obere mit verschmälertem oder gerundetem Grunde sitzend.

A 1100—2275 m verbr.

b. Äußere Hbl. lineallanzettlich oder lineal, aufrecht und wenig locker anliegend, den inneren (fast) gleichgestaltet; St.bl. rasch kleiner werdend.

2158. **H. villósiceps NP. Wollköpfiges H.** St. 10—25 cm, meist 1- bis wenigköpfig und armblätterig; Bl. weniger breit, gestielt oder stielartig verschmälert; H. beim Typus flockenlos, sonst wie vorige. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Standorte wie b. vor. **A** verbr.

Ändert ab: *f. c á l v u l u m NP.* Haare am St. kurz (bis 3 mm), auf den Bl.flächen zerstr. bis gering. **A** zerstr. — *var. v i l l o s i f ó l i u m NP.* Höher; Stbl. 7—9; nähert sich etwas dem *H. valdepilosum*. **Aa** Schochen.

ssp. H. Trefferiánum NP. Pfl. kräftiger; Köpfe groß mit ± sattgelben Blt.; Hbl. mit zerstreuten Flocken; Gr. dunkel.

Steht zw. *H. villosum ssp. calvifolium* oder *scorzonerifolium* u. *valdepilosum ssp. elongatum*.

Am Rote Wand; **As** Watzmann, Sagereckalpe—Grünsee.

Hieher auch **H. villosoides Murr,** das als *glabratum* — *valdepilosum ssp. elongatum* angesehen werden kann. **Am** Dammkar im Karwendel.

ssp. H. comígerum Zahn (= *H. comatulum NP., nicht Jord.*). Durch schmal- bis lineallanzettliche Bl. von der Tracht des *H. bupleuroides*, aber mit der Behaarung des *H. villosum*.

Am Nothspitze b. Oberammergau, Benediktenwand, Mittenwald; **As** Untersberg, Funtenseealpen.

ssp. H. sericótrichum NP. Haare überall sehr reichlich, seidig, weiß; Bl. lanzettlich, breiter als bei voriger U.-A., ziemlich rasch kleiner werdend; Fr. schwarz. In der Tracht dem *H. glanduliferum ssp. piliferum* ähnlich.

As Hochfelln, Reiteralpe, Watzmann, Sagereckseteig, Oberlahneralpe.

Zwischenarten:

H. glabrátum Hoppe (= *villosum — glaucum* bezw. *villosum — bupleuroides*). Unterer Teil *glaucum*-, oberer Teil ± *villosum*-ähnlich; Rosettenbl. zahlreich, beim Typus unbehaart, lanzettlich bis lineal, ± stielartig in den Grund verschmälert, ganzrandig oder schwach gezähnelt; St. nur oberwärts ± behaart und flockig; St.bl. wenige, rasch dekreszierend; H. kugelig, Hbl. schmal, anliegend, gleichgestaltet, sehr langspitzig, ± reichlich weißhaarig, wenigflockig, nur an der Spitze arm- und kleindrüsig; Blt. hellgelb, mit kahlen oder kurz gewimperten Zähnchen; Gr. meist dunkel.

(**A** 1100—2600 m.) **Aa** Einödsbach, Bettlerrücken, Oytal, Falterbachtal, Seekopf, Bärgündele; **Am** u. **As** verbr.

Ändert ab: *var. trichoneúrum* (*Prantl*) *NP.* Grundbl. lanzettlich, gezähnt oder gezähnelt; Haare auf dem Mittelnerv der Bl.unterseite zieml. zahlreich; Flocken bis unter die St.-mitte. **Am** Kramer, Schachenkopf, Roßstein, Spitzingsee u. Obersteinalpe an der Roten Wand. — *var. trichocéphalum* (*Fr.*) *NP.* Äußere Grundbl. spatelig, gerundet-stumpf, innere schmäler, sehr spitz; Schuppen breitlich; Haare abwärts bis nahe dem St.grunde zerstr.; Flocken am oberen Drittel des St. **As** Berchtesgaden. — *var. gymnophýllum NP.* Äußere Bl. spatelig, gerundet-stumpf, langgestielt, die übrigen schmäler, spitz, alle ungleich gezähnt-gesägt; Haare am St. weitherabgehend, auf den Bl. fehlend; Hbl. öfters breitlich; Gr. hell. **As** Reiteralpe. — *var. glabratiförme Murr* (= *var. nudum NP., nicht Godr. u. Gren.*). Meist 1köpfig; Bl. wie b. vor.; äußere Hbl. breitlich u. locker; Haare am St. bis $^2/_3$ herabgehend; Flocken meist bis zum Grunde; Gr. hell. **Aa** zerstr.; **Am** 1300—2600 m verbr.; **As** z. B. Kammerlinghorn. — *var. subglabérrimum* (*Sendtn.*) *NP.* Haare an St. u. Bl. fehlend, an der H. sehr spärlich; St. niedrig, dünn, bis unten reichflockig; Hbl. zieml. schmal, sehr spitz, schwarzgrün. **Aa** Hochgrat. — *var. pseudoflexuósum NP.* Grundbl. kurzgestielt, äußere spatelig, stumpf, die übrigen lanzettlich, gezähnelt; Haare am St. oft weit herabgehend, an den Rändern der Stbl. bis mäßig, am Grunde der Rosettenbl. zerstr. bis fehlend; H. flockenlos. **Am** Benediktenwand; **As** Hanauerlaub.

H. scorzonerifólium Vill. (= *villosum* > *bupleuroides* oder *glaucum*). Unterer Teil mehr *bupleuroides*-, Köpfe *villosum*- oder *villosiceps*-artig; Grundbl. weniger zahlreich als bei *H. glabratum*, lanzettlich und breiter, ungestielt oder stielartig verschmälert; St.bl. beim Typus langsam dekreszierend; H. 12—16 mm lang; äußere Hbl. sparrig bis locker; Behaarung der Köpfe reichlich, an Kopfstielen und St. wechselnd, an den Bl. zerstreut bis mangelnd; Drüsen nur an den Spitzen der Hbl.; Flocken von oben nach unten schnell abnehmend, auf den Bl. fehlend.

Aa zw. Bärgündele u. Laufbachereck, 1600 m; **Am** Scharfreuter, Rote Wand, Miesing; **As** Alpen b. Berchtesgaden; **Nj**[1] zw. Kelheim u. Weltenburg.

Hiezu: **ssp. H. divaricátum NP.** Bl. lanzettlich u. schmäler, am St. aufwärts meist rasch dekreszierend; Hbl. aufrecht anliegend oder kaum etwas locker; Blt.stand etwas sparriger; Winkel der Zweige 35—60°. Tracht an *H. glaucum* erinnernd. **Aa** Einödsbach; **Am** Nothspitze b. Oberammergau.

H. sparsirámum NP. (= *villosum* < *bupleuroides*). Ähnlich dem *H. bupleuroides*, aber Köpfe noch größer; Hbl. breit, flockig und ziemlich kurzhaarig; sonst unbehaart.

Am Benediktenwand, Dammkar im Karwendel.

Ändert ab: *var. mediosilvánum M. u. Z.* Behaarung der H. noch geringer. Tracht mehr der des *H. villosum ssp. calvifolium* genähert. **Am** Dammkar im Karwendel.

γ. St. blattlos oder mit 1—2 kleinen Bl.chen, 1köpfig, sehr selten gabelig 2(—5)köpfig; Hbl. schmal, anliegend, meist sehr langspitzig bis spitz, von langen schmutzig-weißen, rauchgrauen oder noch dunkleren dünnen Haaren dichtzottig; Drüsen fehlend oder an der Spitze der Hbl. oder am St. spärlich bis sehr zahlreich; Flocken nur am St.; Zähne der Blt. ungewimpert. (Gegensätze S. 804 und S. 805.)

2159. **H. glanduliferum Hoppe. Drüsentragendes H.** St. 5—15(—30) cm, dicklich oder schlank; Rosettenbl. hell- bis bläulichgrün, ± behaart; Blt. bisweilen röhrig; Blt. ± hellgelb. ♃. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Kurzgrasige Felsen u. Triften der Alpen (1720—2320 m).

Im Geb. nur die U.-A.:

ssp. H. piliferum Hoppe. St. reichhaarig, mit spärlichen Drüsen (oder ganz drüsenlos); H. rauchgrau-zottig.

Aa Linkerskopf, Kreuzeck; **As** Trischübel, Kamm vom Bliembachtörl zum Kl. Teufelshorn.

Ändert ab: *var. multigiándulum NP.* Drüsen wenigstens am oberen Teile des Sch. zahlreich zw. den längeren, einfachen Haaren. **Aa** Nebelhorn, oberh. der Kühbachalpe im Bärgündele (1550 m); **As** Schneibstein, Hundstodgruben gegen Trischübel.

Zwischenart:

H. dasýtrichum Arv.-Touv. (= *glanduliferum — villosum*). St. (1- bis) gabelig 2köpfig; Stbl. 0—3; H. ähnlich wie bei *H. piliferum*, äußere Hbl. ± locker, oft ziemlich breit; Drüsen an H. und Kopfstielen spärlich oder mangelnd.

Im Geb. nur:

ssp. H. capnoides Kern. Behaarung an H. u. St. reichlich weißseidig; Drüsen mangelnd. **Aa** Höfats.

2. Hbl. ungleichmäßig angeordnet, innere fast gleich lang, äußere meist sehr kurz; Bl. ± deutlich- bis langgestielt, bläulichgrün, grasgrün oder gelblichgrün, öfters auch dunkelbraunrot gefleckt. (Gegens. S. 804.)

α. Bl. ± bläulichgrün, oberseits, besonders gegen den Rand hin, und an diesem steifborstig behaart (Haare ähnlich wie bei *H. Pilosella*); Zähne der Zungenblt. etwas gewimpert; Gr. gelb; Grubenränder der Blt.standachse stark gezähnt bis wimperzähnig.

2160. **H. Schmídtii Tausch. Schmidts H.** St. 15—40 cm, sch.artig, 0—1(—2)blätterig, 2—10köpfig, mit meist entfernt stehenden Zweigen; Rosettenblätter ± zahlreich, elliptisch, eilanzettlich bis lanzettlich, meist ziemlich langgestielt, beim Typus alle langsam in den Stiel verschmälert, oberseits oft auch auf der Fläche steifborstig, nur unterseits zerstreutflockig; Köpfe meist groß und dick, armflockig und mäßig drüsig; Hbl. die jungen Blt. nicht stark überragend; Kopfstiele reichflockig, feindrüsig; Blt. ansehnlich, hellgelb; Fr. schwärzlich. 2|. 5—7. — Europäisch, besonders südwesteuropäisch.

Felsen. **R** Rabenstein, Dammersfeld.

Ändert ab: *var. cyáneum Arv.-Touv.* Äußere Rosettenbl. rasch in den Stiel verschmälert u. oft am Grunde grobgezähnt, oberseits nur gegen den Rand u. an diesem steifborstig; Blt.köpfe kleiner, häufig zahlreicher als am Typus. Geht etwas gegen *H. silvaticum*. **Pn** Donnersberg, Lemberg. — *var. Winkléri Čel.* Bl. am Grunde abgerundet bis fast herzfg. u. fast lappig gezähnt, oberseits grasgrün; Borstenhaare dünner, an Bl.rand u. -stiel sehr dicht. **Wfr** Höllental u. Hirschensprung b. Steben.

β. Bl. beiderseits oder oberseits gras-, hell- oder graugrün, seltener ± bläulichgrün, kraus-weichhaarig bis fast unbehaart; Blt.zähne meist ungewimpert; Grubenränder der Blt.standachse nicht oder nur schwach gezähnt; Gr. dunkel oder gelb.

α. St. mit 0—2 Bl., sch.artig; Äste bogig oder sparrig; Hbl., besonders die inneren, spitz. (Gegens. S. 814.)

aa. Kopfstand rispig; H. und Kopfstiele reichdrüsig, unbehaart oder wenig-haarig.

2161. **H. murórum L.** (= *H. silvaticum Zahn*). **Mauer-H.** St. 20—70 cm; Bl. eifg., elliptisch bis lanzettlich, am Grunde meist ± herzfg., gestutzt oder gerundet, oft grobgezähnt, stumpf oder spitz, ungefleckt oder seltener gefleckt, unterseits ± flockig, beiderseits behaart oder oberseits erkahlend; Bl. von Herbstformen häufig weniger gezähnt und stärker behaart; Köpfe (1—)4—15 (—viele); H. mäßig flockig, Kopfstiele grauflockig bis weißfilzig; Blt. verschieden gelb; Fr. schwarz. 2|. 5—10. — Europäisch.

Wälder, steinige Orte. (**A** — 2120 m.)

Äußerst vielgestaltig. Im Geb. die U.-A.:

ssp. H. eu-murórum Vollm. (= *eusilvaticum Z.*). Bl. gras- oder hellgrün, selten braungefleckt, weichhaarig; Kopfstiele und H. haarlos, meist reichdrüsig; H. 9—12 mm lang.

Ändert ab: *var. gentile* (*Jord.*) *Z.*[1]) Bl. eifg., stumpf bis kurz bespitzt, am Grunde meist herzfg., oberseits ± behaart, an Rand, Rückennerv u. Stiel reichlich weichhaarig; H. armflockig; Gr. dunkel. Verbr. (A — 2000 m). Dazu die Formen: *f. silvivagum* (*Jord.*) *Z.* (= *var. Kochianum F. Sch.*). Pfl. robust; Bl. groß, am Grunde grobgezähnt; Köpfe zahlreich; obere Teile reichlich schwarzdrüsig. Verbr. Schattenform. — *f. microphyllon* (*Jord.*) *Z.* Bl. am Grunde gerundet, fast ganzrandig oder gezähnelt. Verbr. — *f. atrisquamátum Vollm.* Hbl. schwarz. **A; Wb** z. B. Lusengipfel. — *var. silvulárum* (*Jord.*) *Z.* Rosettenblätter eilänglich bis länglich-lanzettlich, am Grunde gestutzt oder ausgeschweift bis vorgezogen, wenigstens 2mal so lang wie breit, hellgrün, ungefleckt, gegen den Grund breit grobgezähnt, oberseits armhaarig; Hbl. schwärzlich, hellrandig; Blt. sattgelb. (A — 1580 m.) Am, Ho, Hu, Wb, Nj, Nm zerstr. — *var. serratifólium* (*Jord.*) *Z.* Bl. denen der vor. Var. ähnlich, aber meist in einen langen Stiel vorgezogen, vielzähnig, am Grunde sehr grob- bis eingeschnitten-gezähnt, mit schmalen, abstehenden, oft an den Stiel herabgerückten Zähnen; Blt. hellgelb; Gr. anfangs gelb, zuletzt gelbbraun. Am (— 1850 m), H, W, N zerstr., P verbr., in Wäldern. — *var. circumstellátum Z.* Hbl. ± flockig, am Rande dicht filzig; Blt. sattgelb; Gr. zuletzt dunkel. Nm, Nb. — *var. exotéricum* (*Jord.*) *Z.* St. kräftig; Bl. meist hell-gelblichgrün, spitz; am Grunde ausgeschweift, äußere fast herzfg.; Gr. stets gelb; sonst ähnlich der *var. gentile*. In Bergwäldern verbr.

ssp. H. praecox Sch. Bip. Bl. oberseits kahl (nur bei Herbstbl. oft behaart), bläulichgrün, häufig braungefleckt, am Grunde gestutzt oder verschmälert, ± grobgezähnt; Kopfstand hochgabelig oder lockerrispig, wenigköpfig; Akladium ziemlich lang; St. armhaarig bis kahl; H. und Kopfstiele mäßig- bis schwachdrüsig, hellhaarig und -flockig; Blt. goldgelb, häufig mit gewimperten Zähnen; Gr. meist schmutziggelb. 5—9.

Nj[1] Ehrenbürg, Leupoldstein, Betzenstein, Pottenstein, Lehmigberg b. Ützing, alter Staffelberg; **Nk** Windsheim; **Pv** Grünstadt bis Deidesheim; **Pm** Grünstadt bis Dahn, Kaiserslautern; **Pn** Donnersberg, Falkensteiner Tal.

Ändert ab: *var. glaucinum* (*Jord.*) *Z.* Bl. blaßgrün, meist gefleckt, armhaarig; St. dick, kahl; H. dick eifg., mit sehr zahlreichen, langen, dunklen Drüsen u. vereinzelten Haaren; Gr. hell oder dunkel. **Nj**[1] Ehrenbürg, Trubachtal; **Nm** Karlstadt. — *var. recensitum* (*Jord.*) *Z.* H. u. Kopfstiele haarlos; Gr. stets dunkel; Bl. etwas bläulichgrün, oft gefleckt; Hbl. sehr schmal u. spitz, reichdrüsig; Blt. hellgelb. **Hu** Hagelstadt; **Nj**[1] zw. Weltenburg u. Kelheim; **Pm** zw. Königsbach u. Deidesheim. — *var. oegócladum* (*Jord.*) *Z.* Bl. oberseits fast grasgrün, bisweilen gefleckt, kahl; Hbl. schmal u. sehr spitz, wie die weißgrauen Kopfstiele reich- u. feindrüsig; Blt. goldgelb; Gr. gelb. Übergang zu *eu-murorum*. **As** Berchtesgaden; **Ho** Kirchseeon; **Nj** Kelheim gegen Weltenburg, Etterzhausen, Ehrenbürg; **Nk** Wolkersdorf, Erlangen.

ssp. H. prasiophaéum Arv.-Touv. u. Gautier. H. 13—14 mm lang, größer als bei allen übrigen *murorum*-Rassen, dicklich, dunkel, reichdrüsig und etwas dunkelhaarig; ganze Pfl. lauchgrün; Bl. ± derb, langgestielt, plötzlich oder allmählich in den Stiel verschmälert, reich- und am Grunde grob-gezähnt; Blt.-zähne oft gewimpert; Gr. gelb, zuletzt bräunlich.

Nj Staffelberg.

ssp. H. heteroschístum Z. Bl. oberseits oder nur am Rande mit steifen Haaren, etwas bläulichgrün, ± eifg., am Grunde herzfg. oder gestutzt; Kopfstand hochgabelig oder lockerrispig-mehrköpfig; H. drüsig und (fast) haarlos; Gr. dunkel. Übergang *murorum* < *Schmidtii*.

Pn Donnersberg.

ssp. H. bifidifórme Z. Kopfstand hochgabelig oder lockerrispig, wenigköpfig; H. und Kopfstiele drüsig, reichflockig, spärlich-kurzhaarig oder haarlos; Bl. oberseits ± kahl, gras- oder sattgrün, oft etwas bläulichgrün, ziemlich derb, am Grunde gestutzt oder verschmälert. Übergg. *murorum* > *bifidum*.

A nicht selten; **Ho** Starnberg, Isartal; **Hu** Allacher Wald b. München; **Nj**[1] überall mit *H. bifidum*. Fast durchaus in der dem *H. bifidum* in der Tracht ähnlichen Var. *semisilvaticum Z.*

ssp. H. pleiótrichum Z. Kopfstand wie bei vor. U.-A.; Köpfe ± dunkelhaarig, reichdrüsig, wenigflockig, meist ansehnlich; Bl. hellgrün, ± dünn; Blt. goldgelb. Übergang *murorum* > *incisum*.

---

[1]) Zahn behandelt zwar diese Formen unter seiner grex eu-silvaticum; trotzdem stehe ich nicht an, seinen Namen beizufügen, da er derjenige war, der die Kenntnis dieser Gruppe zuerst erschloß.

Aa Spätengundrücken, 1600 m; Falterbach b. Oberstdorf; **Am** Rote Wand; **As** Untersberg; jedenfalls weiter verbr.

ssp. H. oblóngum Jord. Untere Bl. am Grunde verschmälert, kurz oder länger keilig, meist nur gezähnelt, vorne zugespitzt, gras- oder graugrün; Stengelbl. meist 2; Gr. gelb oder dunkel; Kopfstiele mehr aufrecht. Erster Übergang *murorum* > *vulgatum*.

Aa, **H** zerstr.; **Wb** Donaustauf, Saming b. Passau; **Nj** Weltenburg, Etterzhausen, Velburg, Hirschbachtal; **P** verbr.

ssp. H. atripaniculátum Z. H. schwarz, wenigflockig, wie die Kopfstiele reich- und dunkeldrüsig; Bl. am Grunde meist gestutzt, ± gezähnt, St.bl. oft am Rand mit einzelnen kleinen Drüsen; Gr. dunkel. Übergang *murorum* > *atratum*.

Aa u. **Am** nicht selten; **As** Kreuzfeder, Hahnenkamm.

bb. Kopfstand ± gabelig oder lockerrispig; H. und Kopfstiele drüsenlos oder wenigdrüsig, aber ± kurzhaarig und reichflockig.

2162. **H. bífidum Kit. Zweigabeliges H.** (Steht zwischen *glaucum* und *murorum*, ist jedoch in manchen Gegenden nicht hybriden Ursprungs.) St. 20—50 cm hoch, 0—1blätterig, 2—5-, selten mehrköpfig; Hbl. stumpflich bis sehr langspitzig; Bl. *murorum*-artig, aber oberseits haarlos, innere häufig, seltener alle in den Stiel verschmälert, oben ungefleckt oder gefleckt, unterseits nicht selten purpurn oder stahlblau überlaufen; Blt. heller oder dunkler gelb; Gr. hell oder dunkel. — Süd-, mittel- und nordeuropäische Gebirge.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. bífidum Kit. Bl. blaugrün oder etwas bläulich-hellgrün, wenigstens unterseits ± flockig, meist in den Stiel verschmälert; H. fein- und kurzhaarig, dichtflockig, meist drüsenlos, seltener armdrüsig; Blt. hellgelb; Gr. meist gelb.

Aa Füssen; **Nj** Weltenburg, unteres Tal der Schwarzen Laber u. der Naab, Muggendorf; **Nb** Münnerstadt.

Ändert ab: *var. valdefloccósum Vollm.* Bl. beiderseits ± dicht flockig. **Nj** Etterzhausen, Girlitzgraben zw. Rechberg u. Heitzenhofen, Eichhofen, Laaber. — *var. pseudo-Dollinéri M. u. Z.* Bl. oberseits freudiggrün, etwas ins Bläuliche gehend, am Grunde breiter, gestutzt oder schwach herzfg.; H. 8—10 mm; Hbl. schmal, spitz, graugrün. **Ho** Menterschwaige. Erster Übergang zu *H. Dollinéri*.

ssp. H. caesiiflórum Almq. Bl. oberseits ± grasgrün, ungefleckt oder gefleckt, unterseits schwach- bis stark-bläulichgrün, nicht selten purpurn oder stahlblau überlaufen, oft nur am Rückennerv flockig, am Grunde ± herzfg.; H. mit feinen hellen oder dunkelfüßigen Haaren; Akladium meist 3—5 cm; Blt. meist goldgelb; Gr. hell oder dunkel; sonst wie vor. U.-A.

A nicht selten; **Ho** an der Isar bis München; **Nj** Weltenburg, unteres Altmühl-, Laber- u. Naabtal, Muggendorf, Leupoldstein, Treunitz, Würgau.

Ändert ab: *var. pseudoliyocéphalum Z.* Bl. eifg. bis elliptisch, am Grunde gestutzt bis meist etwas vorgezogen, gezähnt oder gezähnelt, vorne kurz bespitzt; Akladium bis 3 cm. **Am** Kirchstein, Mittenwald, Kiefersfelden; **As** Kampenwand; **Ho** Großhesselohe, Maisinger Tal b. Starnberg; **Nj** Kelheim, Eichhofen, Laaber, Etterzhausen. — Hiezu *f. supraflocósum Vollm.* Bl. beiderseits flockig. **Nj** Labertal, Girlitzgraben b. Heitzenhofen.

ssp. H. subcaésium Fr. Bl. oberseits etwas bläulich-hellgrün, unterseits etwas blasser und wenig glauzeszierend, oft purpurn überlaufen, meist ± breitherzeifg.; H. und oft auch Kopfstiele mit kräftigen, dunkelfüßigen, kurzen Haaren, mit zerstreuten oder spärlichen dunklen Drüsen und verschiedener Flockenbekleidung; H.schuppen häufig weniger langspitzig; Blt. meist dunkelgelb.

A u. **Ho** verbr.; auch **Nj**[1] zieml. verbr.; **Hu** Allacher Wald.

Ändert ab: *var. incisifólium Z.* Bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, ± langsam in den Stiel verschmälert, mittlere u. innere am Grunde grob gezähnt bis fiederschnittig, oft auch am Stiel lappig. A, Ho u. Nj mit dem Typus. — *var. basicuneátum Z.* Bl. in den Grund verschmälert u. meist grobzähnig, größtenteils spitz. Verbr. wie vor.; früher **Hu** zw. Föhring u. Bogenhausen. — *var. scutátum (Arv.-Touv.).* Bl. länglich bis eilanzettlich; H. sehr reichflockig, mehr *glaucum*-artig. **As** Wimbachtal.

Zwischenarten:

H. francónicum Griseb. (= *bupleuroides — murorum*). St. 20—35 cm, meist tiefgabelig, wenig- bis 12köpfig; Grundbl. zahlreich, eilanzettlich, ± langsam in den kurzen, geflügelten Stiel verschmälert, äußere gerundet-stumpf, innere zugespitzt bis sehr spitz, am Rande stark und oft grobgezähnt, alle oberseits gefleckt, seltener ungefleckt, kahl, unterseits und am Rande weichhaarig, am Grunde zottig; St.bl. 1—3, lineal; Köpfe groß; Hbl. an den Rändern flockig, wie die Kopfstiele mäßig drüsig, haarlos bis ziemlich reichlich behaart; Gr. schmutziggelb, später dunkel.

Nj Ehrenbürg b. Forchheim.

H. dentátum Hoppe (= *murorum — villosum*). In der Tracht größtenteils dem *H. villosum* ± nahestehend, aber durch fast anliegende äußere Hbl. und gestielte, ± gezähnte Grundbl. in all seinen Formen zu unterscheiden; St. 1—6-köpfig, ± gabelig, H. stets hellhaarig; Drüsen fehlend oder nur an den Spitzen der Hbl.; Flocken an den Hbl., bes. an ihren Rändern meist vorhanden.

Sehr vielgestaltig; im Geb. folgende U.-A.:

ssp. H. villosifórme NP. Bl. beiderseits reichhaarig, grün bis etwas bläulichgrün; Stbl. an normalen Pfl. 7—10, aufwärts meist langsam kleiner werdend; Hbl. ± breit, lanzettlich; Brakteen meist blättchenartig. In der Tracht dem *H. villosum* näherstehend.

Im Geb.: *var. pseudovillósum NP.* Untere Stbl. mit verschmälertem, obere mit gerundetem Grunde sitzend; Hbl. schmäler als b. Typus, fast lineal; untere Brakteen blättchenartig, obere lineal; Fr. bis 3,5 mm lang. **Aa** Großer Seekopf, Kugelhorn; **Am** Partenkirchen, Karwendel. — *var. turritifórme NP.* Stbl. rascher dekreszierend, obere mit verschmälertem Grunde sitzend; Hbl. sehr schmal; Brakteen pfriemlich. **Aa** Fellhorn; **Am** Kirchstein.

ssp. H. pseudoporréctum Christener (= *ssp. H. subvillosum NP.*). Bl. beiderseits reichlich behaart, etwas bläulichgrün; Grundbl. mit einigen gröberen Sägezähnen; Stbl. mit breitem Grunde sitzend, grob gesägt; Hbl. breitlich, äußerste sehr spitz; Brakteen lineal-pfriemlich; Flocken der H. ± zerstr.; Zähnchen der Blt. kahl. **Aa** Schochen; **Am** Hochwies, Benediktenwand (Kirchstein), Karwendelsteig b. Mittenwald, Miesing; **As** Reiteralpe, Trischübel.

Ändert ab: *var. subruncinátum NP.* Unterstes Stbl. mit verschmälertem Grunde sitzend; untere Brakteen blättchenartig oder lineal; Flocken an der H. oberwärts fast fehlend, unterwärts bis mäßig zahlreich; Zähnchen der Blt. kurz gewimpert. **Aa** Rauhhorn, Kl. Rappenkopf; **Am** Benediktenwand, Mittenwald, Jägerkamp. — *var. subvillósum NP.* Stbl. mit wenig verschmälertem oder gerundetem Grunde sitzend; H. flockenlos. **Am** Miesing; **As** Hocheckalpe am Watzmann.

ssp. H. dentatifórme NP. Bl. blaugrün, oberseits armhaarig; Rosettenbl. länger gestielt, lanzettlich oder schmal lanzettlich, ± spitz; H. meist kugelig; Hbl. schmal; sonst der vor. U.-A. ähnlich. **Aa** Kleiner Rappenkopf, Schochen, Grünten; **As** Funtensee.

Ändert ab: *var. depréssum NP.* Rosettenbl. noch länger gestielt, äußere fast spatelig-länglich, ± stumpf, fast ganzrandig oder kleingezähnt; H. bald niedergedrückt; Hbl. breiter; St. oft nur 1köpfig. **Aa** Linkerskopf, Kegelköpfe, Schochen; **Am** Hirschbüchel am Wetterstein, Benediktenwand, Rote Wand; **As** Hoher Göll. — *var. tricéphalum NP.* Grundbl. länglich bis elliptisch, etwas buchtig-gezähnt bis gesägt, im oberen Teile ganzrandig; H. zuletzt etwas niedergedrückt; Hbl. etwas breitlich. **Am** Benediktenwand, Rote Wand, Miesing.

ssp. H. Gaudíni Christener. Stbl. meist 2—3, aufwärts rasch dekreszierend; Grundbl. lanzettlich, länglich oder fast verkehrt-eilänglich, ganzrandig oder entfernt kleingezähnt, beiderseits zieml. reichlich behaart, alle ± grasgrün; H. meist 12—15 mm lang, armflockig; Hbl. schmal, äußerste locker; Köpfe 1—3. **Aa** nicht selten; **Am** Schachen, westl. Karwendelspitze (1900 m), Sojen.

Ändert ab: *var. oblongifólium NP.* Bl. langgestielt, elliptisch bis kurz länglich, oberseits armhaarig; Flocken nur am Grunde der H. **Am** Teufelsgsaß am Schachen. — *var. dentátum NP.* Kopfstand hochgabelig; Stbl. bis 5; Grundbl. lanzettlich bis länglich-lanzettlich; H. größer (15—17 mm), nur am Grunde beflockt; Hbl. breitlich. **Aa** Trettachspitze, Muttlerkopf, Schochen; **Am** Krottenkopf, Benediktenwand; **As** Reiteralpe, Funtenseetauern. — *var. basifoliátum NP.* Grundbl. kurzgestielt, äußere ± eifg. oder länglich; H. flockenlos. **As** Schneib-

stein, Funtensee. — *var. cuspidatifólium Murr.* Bl. langspitzig, zerstr.-behaart; Hbl. sehr lang u. spitz, mäßig drüsig, zerstr.-flockig. Geht etwas gegen *H. incisum ssp. Murrianum*. Am Schachen.

ssp. H. expállens Fr. Stbl. 2—3, alle Bl. ± blaugrün, oberseits armhaarig oder haarlos; H. meist 11—14 mm lang, armflockig; Hbl. schmal oder etwas breitlich; Brakteen meist 2—3. Aa u. As verbr.; Am Tegelberg, Wetterstein, Westl. Karwendelspitze.

Ändert ab: *var. decórum NP.* Rosettenbl. ansehnlich, kurzgestielt oder fast stiellos, lanzettlich bis elliptisch, spitz; H. 17—18 mm lang, sehr breit, bauchig; Hbl. breit; Brakteen 4—6. Aa Kratzer, Höfats, Gr. Seekopf, Grünten; Am Kirchstein; As nicht selten. — *var. dentatifólium NP.* Grundbl. ± stark gezähnt mit abstehenden Zähnen; H. reichlicher behaart als am Typus. Am Benediktenwand; As Reiteralpe, zw. Funtensee u. Grünsee.

ssp. H. waldénse Murr. Stbl. 1—2; Grundbl. entfernt grob u. etwas spitz gesägt-gezähnt, alle etwas bläulich-dunkelgrün; H. reichflockig, kurzzottig. Erster Übergang zu *H. subspeciosum*. Am Dammkar im Karwendel.

H. Gandéri Hausm. (= *glaucum* > *bifidum*). Weicht von *H. glaucum* durch lanzettliche bis breitlanzettliche, ± rasch in den sehr kurzen Stiel verschmälerte, sehr zahlreiche, stärker bis grobgezähnte Grundbl. ab; H. haarlos oder armhaarig, drüsenlos, reichflockig; Hbl. schmal, spitz; Bl. blaugrün, höchstens an Rand und Rückennerv sowie am Stiel kurz behaart.

As Wimbachtal.

H. incísum Hoppe (= *murorum* > *villosum* oder *bifidum* > *villosum*). Kopfstand lockerrispig bis gabelig, wenigköpfig; Rosettenbl. am Grunde gestutzt, gerundet oder rasch verschmälert; St.bl. 0—2; Hbl. schmal, lang und spitz; H. meist reichhaarig, spärlich bis mäßig drüsig (wie die Kopfstiele), verschieden beflockt; Blt. ansehnlich, satt- oder goldgelb; Gr. dunkel. Nähert sich teils mehr dem *H. dentatum* teils dem *H. murorum*.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. Murriánum Arv.-Touv. Steht dem *H. dentatum* am nächsten. St. armköpfig; Akladium lang; Köpfe groß; H. zuletzt niedergedrückt-kugelig, schwarz, ± reich- u. dunkelzottig; Drüsen ± spärlich entwickelt, bes. am Grunde mäßig flockig; äußere Bl. eifg. u. sehr stumpf, innere schmäler u. spitzlich, alle in den Stiel verschmälert, graugrün, beiderseits zerstr.-kurzhaarig. Aa Tauferswand, Daumen; Am Wettersteinalpe, Kälberalpe im Karwendel.

Hiezu: *var. hitténse Murr.* Äußere Bl. elliptisch, stumpf, am Grunde gerundet oder gestutzt, innere schmäler, spitz, in den Stiel verschmälert, alle dunkelgrün, beiderseits zerstr.-kurzhaarig; H. kugelig-eifg. Am Schachen. — *var. anthyllidifólium Murr.* Grundbl. länglich-eifg. bis lanzettlich, gerundet-stumpf bis spitzlich, am Grunde ± rasch verschmälert oder gerundet, schwach gezähnelt bis ganzrandig, oberseits kahl u. glänzend. Aa Daumen.

ssp. H. Trachseliánum Christener. St. meist mehrköpfig; Akladium oft kurz; Rosettenbl. allmählich in den Stiel verschmälert, äußere oft spatelig, alle ± kahl, bläulich-hellgrün; Köpfe meist kleiner u. Behaarung kürzer u. schwächer als bei vor. U.-A., fast drüsenlos; Hbl. schmal, lang zugespitzt, spitz bis sehr spitz; Tracht zw. *H. dentatum* u. *subspeciosum*. Aa Dietersbachtal gegen Älpele, zw. Oberstdorf u. Birgsau; Am Höllental u. Raintal an der Zugspitze; As Funtensee.

ssp. H. incísum Hoppe. Tracht des *H. bifidum* bezw. *murorum*, aber Köpfe größer; Akladium länger; Blt. groß; Hbl. spitz bis lang- u. feinspitzig; Drüsen mehr entwickelt als bei den vorhergehenden U.-A.

Im Geb. in folgenden Varietäten: *var. macranthoídes Z.* H. bis 14 mm lang, dickbauchig, reichflockig u. kurzzottig; Bl. am Grunde gestutzt bis keilig, oberseits rauhhaarig bis erkahlend. Aa Fellhorn, Pointalpe im Rappenalpental. — *var. pseudohitténse Z.* Äußere Bl. eifg., innere mehr lanzettlich, spitz, alle ± in den Stiel verschmälert, gezähnelt bis gezähnt; H. dickeifg., groß, dunkel; Köpfe 1—3. Tracht *dentatum*-artig. Am Hirschbüchel am Wetterstein. — *var. ovále Murr.* Bl. herzeifg. oder gestutzt, stumpf oder zugespitzt, graugrün, am Stiel u. Rückennerv weißzottig; H. kurzzottig, mäßig flockig, armdrüsig wie die Kopfstiele. Aa. — *var. humiliíórme Murr.* St. niedrig (15—25 cm); Bl. eifg., am Grunde herzfg., gestutzt oder gerundet, höchstens das innerste kurz vorgezogen, hell- oder sattgrün, stets grobgezähnt, beiderseits zieml. reichlich kurzhaarig; St.bl. fehlend; Köpfe 1—4; H. 12—15 mm lang, mäßig kurzzottig, ± reichflockig, armdrüsig wie die Kopfstiele. Aa Biberalpe, Muttlerkopf, Daumen, Thäle im Bärgündele; Am Miesing; As Funtensee. — *var. subgaudíni Z.* Bl. nur drüsenspitzig gezähnelt bis gezähnt; St.bl. (1—)2; sonst der vor. ähnlich. Aa Bärgündele. — *var. muroriíórme Z.* St. höher (25—40 cm); 1 Stbl.; Köpfe meist mehrere, wie die Kopfstiele mäßig drüsig, ± kurz- u. oft dunkelhaarig, arm- bis mäßig flockig; Grundbl. ± rasch in den Stiel verschmälert, drüsenspitzig gezähnt, öfters am Grunde mit einigen gröberen Zähnen, beiderseits zieml. reich kurzhaarig. Aa unterh. des Kl. Rappenkopfes, Daumen, Käseralpe; Am Schachen gegen Raintal; As Kammerlingalpe, Untersberg, Steinernes Meer.

H. subcanéscens Murr (= *glaucum* > *incisum*). Blt.stand gabelig-sparrig, armköpfig; St. bis unten flockig, mit 1 Bl.; Grundbl. zahlreich, sehr derb, lederig, oberseits kahl, unterseits oft flockig, äußere sehr kurz gestielt, eilanzettlich, stumpf, innere lanzettlich bis schmallanzettlich, spitz; H. ± flockig, drüsenlos oder zerstreut drüsig, etwas behaart; Hbl. breitlich, stumpf.

Im Geb.: *var. pseudoisáricum Murr.* Tracht mehr *glaucum*-artig; St. fast haarlos; Hbl. drüsenlos, sehr selten mit ganz vereinzelten Drüsen. **Am** unter dem Schachen gegen die Wettersteinalpe, Dammkar im Karwendel; **As** Kampenwand, Weitlahnerköpfe b. Aschau; **Ho** Wolfratshausen. — *var. incisiförme Murr.* Durch etwas mehr behaarten St., stark gezähnte Bl. u. etwas drüsige, aber geringer beflockte H. verschieden. **In** der Tracht mehr wie *H. psammogenes v. senile.* **Am** Haller Anger an der Grenze.

H. psammógenes Z. (= *bifidum — incisum = subincisum Arv.-Touv. z. T.*). Hat von *H. bifidum* die reichere Beflockung der H. und Kopfstiele sowie die oft stumpferen äußeren und weniger feinspitzigen inneren Hbl., von *H. incisum* die längere und reichere Behaarung der H. u. Kopfstiele sowie die behaarte Oberseite der Bl.; St. meist 30—40 cm; Kopfstand beim Typus hochgabelig oder lockerrispig verzweigt, 3—12köpfig; Hbl. ± reichflockig und zerstreut drüsig; Bl. gestutzt, eifg. bis eilanzettlich, stumpf oder zugespitzt, am Grunde öfters grobgezähnt.

A nicht selten; **Ho** Grünwald.

Ändert ab: *var. lacéridens Murr.* Äußere Bl. kleiner, verkehrt-eilänglich, am Grunde gestutzt oder gerundet, innere viel größer, länglich-spatelig bis länglich-lanzettlich, mit rasch verschmälertem, eingeschnitten-grobgezähntem Grunde u. oft abgetrennten Zähnen, alle bläulichhell oder sattgrün, oberseits armhaarig, öfters verkahlend. **Aa** Großer Seepkof; **As** Steinernes Meer. — *var. senile Kern.* St. niedrig (15—25 cm), dünn, 1 bis wenigköpfig; Bl. wie b. *H. murorum var. gentile.* **Aa** Rauhhorn, Luitpoldhaus, Thäle im Bärgündele.

H. subspeciósum Näg. (= *glaucum* (*oder bupleuroides*) — *murorum* — *villosum*). St. 15—40 cm, ± gabelig, 2—4köpfig, mit schief bis sparrig abstehenden Ästen; H. 11—16 mm lang, stets bald kugelig, mäßig bis reichlich behaart, zerstreut drüsig, verschieden beflockt; Rosettenbl. (im Geb.) gestielt, elliptisch, länglich oder lanzettlich, gezähnt bis grobgesägt, blaugrün oder bläulichgrün, ± derb, wie die 2—5 St.bl. bisweilen unterseits zerstreut flockig; Blt. hell- bis sattgelb.

Kopfform, Behaarung u. Beblätterung weisen auf *H. villosum* bezw. *villosiceps*, die blaugrünen, ± derben Bl. u. die Beflockung auf *H. glaucum*; Bl.form u. Art der Verzweigung auf *H. murorum*. Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. pátulum NP. St. bis 30 cm; St.bl. nur 2—4, rasch verkleinert; Kopfstand sparrig ästig; Rosettenbl. gestielt, zieml. breit; Gr. hell. Tracht ± *murorum*-artig; H. wie bei *glabratum.*

Im Geb. *var. supracálvum NP.* H. 11—12 mm lang, kugelig; Hbl. dunkel, schmal heller berandet; St. überall mäßig behaart; Bl. oberseits kahl oder armhaarig, zieml. weich. **Aa** Füssen. — *var. dolichocéphalum NP.* H. 14—16 mm lang, eifg., zuletzt bis kugelig; Hbl. dunkel, durch Behaarung grau überlaufen; St. nur gegen den Grund behaart; Bl. oberseits kahl oder gegen den Rand spärlich behaart, etwas derb. **Aa** Untere Seealpe.

ssp. H. subspeciósum Näg. St.bl. mehrere, ± langsam dekreszierend, an Rand, Rückennerv oder auf der ganzen Unterseite flockig; Kopfstand viel weniger sparrig als b. vor. U.-A.; Grundbl. gestielt, länglich-lanzettlich oder lanzettlich, fast ganzrandig oder gezähnelt; öfters unterseits ± beflockt; Tracht eines sehr armhaarigen *H. dentatum*; Hülle *villosiceps*-artig, beim Typus 12—13 mm lang, bes. an den Rändern der Hbl. beflockt, zerstr. kleindrüsig. **Aa** zw. Söllereck u. Schlappolt, Fellhorn, Bettlerrücken, Seealpengündle, Hochgrat; **Am** Loisachkies b. Griesen, Kramer, Schachentor, Mittenwald, Kreuth, Schinder, Jägerkamp, Rote Wand; **As** Geigelstein; **Ho** Isarkies b. Tölz.

Hiezu: *var. canisquámum NP.* Bl. flockenlos; H. 13 mm, ± reichflockig; Hbl. breit weißfilzig berandet; St. oben weißfilzig, sehr hochgabelig 2—3köpfig. **Aa** Gleit im Oytal, Stillachauen b. Birgsau; **Am** Oberspitzingalpe. — *var. comolépium NP.* Bl. flockenlos; H. 14—17 mm lang, kugelig; Hbl. am Rande reichflockig; St. in der oberen Hälfte meist schon flockenlos; Grundbl. gesägt-gezähnt; Blt. hellgelb. Eines unserer schönsten Hieracien! **Aa** Sperrbachtobel, Dietersbachtal, zw. Stuibenfall u. der Käseralpe; **Am** Jägerkamp, Spitzingsee u. Oberspitzingalpe, Brünnsteinschanze b. Oberaudorf. — *var. melanophaéum NP.* Ähnlich der vor. Var., aber meist 1köpfig; St.bl. 3—4; H. armflockig, schwarzgrün; Grundbl. lanzettlich, ± gezähnt, beiderseits zieml. reichhaarig oder oberseits armhaarig; Blt. sattgelb. **Aa** Westfuß des Himmelschrofen.

H. cineráscens Jord. (= *murorum — Schmidtii* = *H. granitícum Sch. Bip.*). St. meist lockerrispig bis hochgabelig, wenig- bis 12köpfig; Köpfe eifg., mehr *murorum*-artig; Zähnchen der Blt. in der Jugend meist gewimpert; Bl. meist bläulichgrün, am Rande ± steifborstig.

Im Geb. *var. iovimóntis Z.* Kopfstand lockerrispig; Grundbl. rasch oder langsam in den Stiel verschmälert, bläulichtrübgrün, oberseits ± kahl, am Rande borstlich gewimpert; dem *H. Schmidtii* näherstehend. **R** Rabenstein; **Pn** Donnersberg. — *var. praecociformе Z.* Kopfstand sparrig, *murorum*-artig; Grundbl. grob buchtig-gezähnt, mit oft abgerückten, am Stiele herabgehenden, langen Zähnen. Ist *Schmidtii—praecox.* **Pn** Donnersberg. — *var. bounóphilum Jord.* Mittlere Rosettenbl. breit-eifg. bis eilanzettlich, ± derb, am Grunde gestutzt bis schwach herzfg., innerste plötzlich in den Stiel verschmälert, alle am Grunde grobgezähnt, oberseits oder nur am Rande steifhaarig; St. meist wenigköpfig. **Nj** Eichstätt längs der Straße nach Buchenhüll, Velburg.

b. St.bl. (2—)3—6(—10), alle in den Stiel verschmälert; Äste gerade, aufrecht abstehend; Hbl. meist stumpflich. (Gegens. S.808.)

2163. **H. vulgátum Fr. Gemeines H.** St. 30—80(—100) cm; Grundbl. 1 bis mehrere, zur Blt.zeit öfters schon vertrocknet, breitelliptisch, länglich oder lanzettlich, zugespitzt, schwach- bis grob-gezähnt; Kopfstand rispig; H. und Kopfstiele ± reichlich und meist feindrüsig, haarlos bis ± behaart; Bl. gefleckt oder ungefleckt, satt- oder graugrün; Blt. goldgelb; Zähne kahl; Gr. dunkel oder gelb. 6—9. — Europäisch.

Wälder, Gebüsche, Mauern. (**A** — 1850 m). Verbr.

Im Geb. in folgenden U.-A., deren Verbreitung weiterer Beobachtung bedarf:

ssp. H. maculátum Sm. Bl. (wenigstens die unteren) rotbraun gefleckt, ± derb; Grundbl. 5—7; St.bl. eifg. bis eilanzettlich; St. wenigstens unten ± reichhaarig; H. ± reichlich gelbdrüsig, mäßig flockig und meist haarlos wie die filzigen Kopfstiele.

Im Geb. nur *var. approximátum* (*Jord.*) *Z.* Grundbl. elliptisch bis eilanzettlich, stark gezähnt; Kopfstand rispig, mit langen, ± entfernten Ästen; Gr. dunkel. **Ho** Bayerbrunn, Kirchseeon; **Hu** Marbach b. Krumbach, München, Graß b. Regensburg; **Wb** Regenstauf; **Nj** Neuburg, Nördlingen, Hummerstein, Rupprechtstegen, Staffelberg; **Nk** Teublitz, Nürnberg, Spardorf, Bamberg, Weismain, Giechkröttendorf, Zeil.

ssp. H. vulgátum Fr. Bl. wie bei allen folgenden Unterarten ungefleckt; St.bl. 2—4; H. ziemlich mit Drüsen und Haaren in annähernd gleicher Zahl besetzt; Hbl. bes. am Rande flockig; Bl. eilanzettlich bis schmallanzettlich, dunkelgrün, unten oft violett, meist mit beiderseits je 2—3 längeren, spitzen Zähnen.

Am Kreuth; **Hu** Neuburg a. D., München, Hagelstadt, Regensburg; **Wb** zw. Wutzlhofen u. Wenzenbach, Großer Osser, Arber, Großer Falkenstein, Defferniktal; **Nj** Neuburg a. D., Weltenburg, Streitberg, Modschiedel; **Nk** zw. Loisnitz u. Klardorf, Nürnberg, Altenfurth, Windsheim, Bamberg; **P** nicht selten.

ssp. H. Mertíni Gmel. Meist hochwüchsig; St.bl. gewöhnlich 6—12; Grundbl. eifg. bis länglich-lanzettlich, am Rande tief fiederschnittig gezähnt; H. spärlich flockig oder flockenlos, meist geringer behaart als drüsig.

Im Geb.: *var. Jaccárdi Z.* (= *H. deductum S.*). St. bis oben behaart; Grundbl. eifg. u. ± stumpf bis eilanzettlich u. zugespitzt, alle blaßgrün, ± behaart, am Stiel weichhaarig; Gr. zuletzt meist dunkel. **Aa** Spätengundrücken; **As** Reichenhall; **Wb** Rusel; **Wf** Rauher Kulm; **Wfr** Lanenstein, Naila; **Nj** Neuburg a. D., Kelheim, Waischenfeld; **Nk** Klardorf, Fürth, Tennenlohe, Bamberg, Burgkundstadt. — *var. auruléntum* (*Jord.*) *Z.* St. unterwärts behaart; Bl. verlängert-lanzettlich, meist tief gesägt-gezähnt, alle sattgrün; Gr. in der Regel gelb. Tracht mehr *levigatum*-artig. **Ho** Schwaige Wall b. Benediktbeuern, Buchberg, Fall; **Hu** Nymphenburg; **Wf** Hallersteiner Wald; **Nj**[3] zw. Erlangen u. Atzelsberg; **Nk** Nürnberg, Burgkundstadt.

ssp. H. irríguum Fr. St.bl. 2—6, langsam verkleinert; H. samt den Kopfstielen schwarzdrüsig und oft auch schwarzhaarig, dunkel, spärlich-, nur am Rande der Hbl. mäßig flockig; Gr. hell oder dunkel.

Aa Oberstdorf, Hindelang; **Ho** Kirchseeon; **Wb** Rabenstein, Arber, Gr. Falkenstein, Rachel,

Lusen; **Wf** Weißer Weißenstein, Stammbach, Hallersteiner Wald, Ochsenkopf; **Nj**[1] Kelheim; **Nk** Woffendorf b. Weismain; **R** Elfershausen, Eisgraben.

ssp. H. sciáphilum Uechtr. St. meist hoch, (3—)5—12blätterig; Bl. langsam verkleinert; H. und Kopfstiele reichlich drüsig, meist haarlos, mäßig bis spärlich flockig; Gr. gelb oder dunkel..

Im Geb.: *var. Lachenálii* (*Gmel.*) *Z.* (= *H. argillaceum Jord.* = *H. fastigiatum Fr.*). Bl. am St. 4—7(—10), weich, hellgrün, zieml. groß, breit-eifg. oder elliptisch, zugespitzt, untere ± gestielt, rasch in den Stiel verschmälert. **Aa** Spielmannsau gegen Hiernalpe; **Am** Spitzingsee; **Hbu** Lindau; **Hbo** Ratzenberger Moor; **Ho** Tölz, Gstadt am Chiemsee; **Hu** Burgheim, Rain, München, Hagelstadt; **Wb** Donaustauf, Passau; **Nj** Neuburg a. D., Nördlingen, Sinzing a. D., Dollmannsberg b. Sulzbach, Ehrenbürg, Waischenfeld, Staffelberg; **Nk** Nürnberg, Fürth, zw. Lichtenfels u. Buch a. F., Giechkröttendorf, Zeil; **Nm** Würzburg. — *var. festínum* (*Jord.*) *Z.* St.bl. 3—6, verlängert u. stark zugespitzt, lanzettlich bis schmallanzettlich, allmählich in den Stiel verschmälert, gesägt, ± hellgrün, weich, kurzhaarig; H. langdrüsig; Gr. gelb. **Aa** Retterschwanger Tal; **Ho** Bayerbrunn u. Maria Einsiedel b. München, Haar, Pechschnait b. Traunstein; **Hu** Neuburg a. D., Saal a. D., Regensburg, München, Simbach; **Wb** Grünthal b. Regensburg, Tegernheimer u. Donaustaufer Berge; **Wf** Körnstein b. Neustadt a. W.; **Nj** Neuburg a. D., Dollnstein, Hesselberg, Regensburg, Pielenhofen; **Nk** zw. Loisnitz u. Klardorf, Bamberg, Arnsberg b. Ebensfeld, Staffelbach. — *var. acuminátum* (*Jord.*) *Z.* St.bl. 7—12, länglichlanzettlich bis lanzettlich, oft etwas derb, spitz bis langspitzig, untere etwas gestielt, obere in den Grund verschmälert, fast sitzend; Äste entfernt; H. spärlich flockig, dicht dunkeldrüsig; Gr. dunkel. Tracht häufig etwas *levigatum*-artig. **Aa** Rappenalpental; **Ho** Wolfratshausen, München; **Hu** Neuburg a. D., Dachau, Regensburg; **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge, Eisenstein, Arber, Scheuereck; **Wf** Rauher Kulm, Bischofsgrün; **Wfr** Höllental b. Selbitz; **Nj** Hesselberg, Regensburg, Beratzhausen, Ehrenbürg, Wattendorf, Modschiedel, Kordigast; **Nk** nicht selten; **Nm** Würzburg; **Pn** Donnersberg. — *var. austribaváricum Vollm.* u. *Z.* St.bl. 3—5, fleischig, rasch verkleinert, untere gestielt, mittlere u. obere kurz verschmälert, letztere sitzend, alle oberseits dunkel-, unterseits blaugrün; Gr. meist hell. **Ho** München, Isarauen; **Hu** Unterhausen b. Neuburg a. D., Haspelmoor, Gundelshausen a. D., zw. Röhrmoos u. Indersdorf; **Nk** Klardorf.

ssp. H. anfráctum Fr. St.bl. (2—)4—6, rasch verkleinert; Hbl. dunkel, beim Typus heller berandet, armflockig (höchstens an den Rändern mäßig flockig) und meist haarlos, mäßig bis reichlich drüsig; Gr. dunkel.

Hu Regensburg; **Wb** Ruine Weißenstein, Brennes, Spiegelau, Scheuereck, St. Oswald, Passau; **Nj** Neuburg a. D., Regensburg; **Nk** Loisnitz, Laubersberg, b. Rothenburg.

Ändert ab: *var. alpéstre* (*Uechtr.*) *Z.* St. schlank, bis 30 cm hoch, wenigköpfig; Bl. bis schmallanzettlich; H. schwärzlichgrün, dunkler als am Typus; äußere Hbl. nicht heller berandet. **Aa** Söllereck; **Am** Bodenschneid; **As** Ruhpolding, Roßalpe am Geigelstein; **Wb** zw. Loisnitz u. Marienthal, Kaltersberg, Gr. Falkenstein, Lusen.

ssp. H. diáphanum Fr. Erster Übergang zu *H. goticum*. St.bl. 2—4(—6), rasch verkleinert, sattgrün, ± derb, ziemlich kahl; H. schwarzgrün, mit grünberandeten Hbl., armflockig, und wie die grauen Kopfstiele zerstreut drüsig und fast haarlos.

Aa zw. Warmatsgund u. Fellhorn; **Wb** Arber, Gr. Falkenstein, Rachel, Lusen, St. Oswald; **Wf** Waldstein.

Zwischenarten:

H. divísum Jord. (= *murorum — vulgatum* = *H. umbrosum Jord.*). St. (1—)2—3(—4)blätterig; Rosettenbl. meist zahlreich, ziemlich breit, ± in den Stiel verschmälert, am Grunde häufig grobzähnig; Blt.zeit intermediär. Bald der einen, bald der anderen Stammart näherstehend.

Nicht selten, aber zu wenig beob. Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. divísum Jord. Bl. ungefleckt, seltener gefleckt, bläulich- oder gelblichgrün, oberseits kahl oder beiderseits behaart, untere eifg. oder elliptisch, am Grunde sehr grobgezähnt; St. rauhhaarig; St.bl. meist elliptisch-lanzettlich bis lanzettlich; H. nur drüsig oder zugleich behaart. Tracht des *H. murorum*. **Ho** Menterschwaige b. München; **Nj** Hesselberg, Kelheim, Regensburg, Laaber, Forchheim, Weismain, Modschiedel, Wattendorf, Staffelberg; **Nk** Wassertrüdingen, Windsheim, Woffendorf b. Altenkundstadt, Westl. Haßberg; **Nm** Ochsenfurter Forst, Edelmannswald b. Würzburg; **Pv** Königsbach, zw. Deidesheim u. Dürkheim (hier in *var. Pollichiae Sch. Bip.*: St.bl. 1—2, aus breiteifg. Grunde zugespitzt, in einen kurzen, geflügelten Stiel zusammengezogen; Gr. zuletzt dunkel).

ssp. H. arenárium Sch. Bip. Bl. allmählich in den Stiel verschmälert, länglich-lanzettlich bis lanzettlich-bläulichgrün, meist gefleckt; St.bl. 1—2(—3), alle meist grobgezähnt, oberseits kahl; Äste ± gerade aufrecht; H. mit Drüsen u. oft mit längeren Haaren. Tracht des *H. vulgatum*. **Wb**

Spiegelau; **Nj** Finkenstein b. Neuburg a. D.; Itzinger Keller b. Monheim; **Nk** Schmausenbuck b. Nürnberg, Windsheim, Mühlendorf; **Pv** Wachenheim, Deidesheim.

Hiezu: *var. Thuringórum Sag.* Geht gegen *H. murorum ssp. prasiophaeum.* **Nk** Windsheim. — *var. keuperiánum Vollm.* Bl. oberseits reichlich behaart, im Alter ± verkahlend, weniggezähnt; Äste etwas sparrig. **Nk** Liebenstadt b. Heideck.

ssp. H. umbrósum Jord. Grundbl. zieml. zahlreich, gestutzt oder schwach herzfg. grün, ungefleckt; St.bl. 2—1. **Hu** Augsburg; **Wb** Mittelberg b. Tegernheim; **Nk** Klardorf.

ssp. H. commixtum Jord. Bl. ungefleckt, grün oder graugrün; Grundbl. fehlend oder 1—2, alle mehr *vulgatum*-artig, elliptisch bis lanzettlich, am Grunde verschmälert, vorne ± lang zugespitzt. **Ho** Obergermering b. Kaufbeuren, Pähl, Haar, Fall; **Hu** Neuburg a. D., Haspelmoor, München, Haag a. Amper; **Wb** Tegernheimer u. Donaustaufer Berge, Waldhauswiese am Lusen; **Nj** Neuburg a. D., Regensburg, Laaber, Wattendorf; **Nk** Burglengenfeld, zw. Weitersdorf u. Weinzierlein, Öttinger Forst.

H. Dollinéri Sch. Bip. (= *glaucum — vulgatum*). St. 30—60 cm; Grundbl. zahlreich, in einen langen Stiel allmählich verschmälert, innere ± lanzettlich, verschieden gezähnt, lang zugespitzt und spitz; St.bl. 1—3, lineallanzettlich, gezähnelt, alle bläulich-sattgrün bis bläulichgrün; Kopfstand sparrig, gabelästig; H. und Kopfstiele drüsenlos oder armdrüsig, ziemlich flockig bis weißgrau, abwärts Flocken meist fehlend oder spärlich. Blüht 1—2 Wochen früher als die folgende Art.

Im Geb. nur die U.-A.:

ssp. H. eriópodum Kern. Bl. scharf oder seicht buchtig gezähnt, unterseits u. am Rande behaart, lang in den zottigen Bl.stiel verschmälert; H. drüsenlos, zerstr. behaart, reichflockig. In der Tracht dem *H. glaucum ssp. isaricum* nahestehend. **Aa** Hindelang; **As** Geigelstein; **Ho** Loisachtal b. Gelting, Schäftlarn, Grünwald, Großhesselohe.

H. caésium Fr. (= *bifidum* > *vulgatum* bis *bifidum* < *vulgatum*). St. 20 bis 70 cm; Grundbl. wenige bis 6, verkehrt-eifg. bis länglich-lanzettlich, am Grunde herzfg. oder rasch bis langsam in den Stiel verschmälert, gefleckt oder ungefleckt, gezähnelt bis grobgezähnt, zerstreut behaart, oberseits oft kahl, unterseits ± flockig; St.bl. 1—8(—10); Kopfstand hochgabelig oder lockerrispig, meist mit 2—4, öfters 1fach verästelten Zweigen, bisweilen (durch Verkümmerung) 1köpfig; Haare im Kopfstande spärlich bis mäßig; Drüsen fehlend oder spärlich, selten zahlreicher.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. caésium Fr. H. ± groß, etwas behaart, ± reichlich beflockt, (im Geb.) drüsenlos bis spärlich drüsig; Hbl. (fast) alle spitz oder langspitzig, meist schmal, lanzettlich; Grundbl. oberseits gefleckt, cilanzettlich bis lanzettlich; Stbl. 1—2. **Am** zw. Neuhaus u. Spitzingsee; **As** Rauschberg, zw. Seehaus u. Röthelmoos.

ssp. H. carnósum Wiesb. Bl. ungefleckt, zieml. derb u. etwas fleischig, eifg. bis eilänglich, etwas bläulichgrün, unterseits fast nur auf dem Rückennerv etwas flockig; sonst wie vor. U.-A. **Aa** Spätengundrücken, Krutersalpe gegen d. Flachskar; **As** Untersberg.

ssp. H. galbánum Dahlst. H. ± groß, aber äußere Hbl. mehr dachig, stumpf, etwas breitlich, innere stumpflich bis spitzlich, samt den Kopfstielen beim Typus drüsenlos u. meist zieml. reichflockig; Grundbl. mehrere (bis 8), äußere stumpf, am Grunde gestutzt oder rasch in den zottigen oder kahlen Stiel verschmälert, alle zieml. groß; St.bl. 1—2. **Am** zw. Neuhaus u. Spitzingsee; **Ho** München.

Ändert ab: *var. carnosiformе Vollm. u. Z.* Kopfstand zerstr.-drüsig. **As** Jenner; **Ho** zw. Starnberg u. Pöcking, Großhesselohe-Harlaching, Laufen; **Hu** München-Maffeispitze.

ssp. H. mesotephródes Z. Von vor. U.-A. durch weniger flockige, schmälere Schuppen u. kleine, längliche, regelmäßig gezähnte Bl. abweichend. **As** Hochfellngipfel.

ssp. H. Sendtnéri Näg. Grundbl. 3—5; St.bl. 3—6(—10), alle an beiden Enden langsam verschmälert, unterseits bläulichgrün; H. wie b. U.-A. *galbanum.* Steht dem *H. vulgatum* näher. **Aa** Oytal, Oberstdorf; **Am** Garmisch, Ellmau, Mittenwald, Kirchstein, Kampen, Kreuth, zw. Neuhaus u. dem Spitzingsee; **As** Seehaus b. Ruhpolding, Hallthurm, Schellenberg, Oberlahner- u. Sagereckalpe; **Ho** Isarhänge u. -auen oberh. München: **Hu** Kloster-Lechfeld, München-Föhring, (früher Moosach b. München).

Ändert ab: *f. incisiaentátum Vollm.* Untere u. mittlere Bl. gleichmäßig tief fiederspaltig. **Ho** Kiesgrube b. Harlaching. — *f. argútidens Fr.* Bl. regelmäßig gesägtgezähnt, nicht grobgezähnt. **Ho** Menterschwaige.

ssp. H. triviále Norrl. H. mittelgroß, ± behaart, wenigflockig, drüsiger als b. vor. U.-A. (= *caesium — vulgatum*). Beim Typus äußere Grundbl. eilänglich, am Grund rasch verschmälert,

vorne stumpflich mit aufgesetztem Spitzchen, am Rande entfernt drüsenspitzig, innere langgestielt, wie die 2—4 St.bl. länglich-lanzettlich bis lanzettlich, allmählich in den Stiel verschmälert, spitz, meist stärker gezähnt; Blt.stand locker, mit ± bogig aufsteigenden Ästen. **Aa** zw. Oberstdorf u. Birgsau, Bad Oberdorf, Kematsrieder Moor b. Oberjoch, zw. Point- u. Ochsenalpe; **Am** Bad Kreuth, Gießenbachtal b. Kiefersfelden, Großer Riesenkopf; **As** Reiteralpe, Ruhpolding, Königstalalpe b. Berchtesgaden.

Ändert ab: *var. rosulatifólium Z.* Grundbl. mehrere, alle verkehrt-eilänglich bis elliptisch, stumpf, bisweilen geflockt; St.bl. 3—5, untere langsam, obere rasch in den Grund verschmälert; H. graugrün, zerstr. flockig, -haarig- u. -drüsig, wie die graueren Kopfstiele. **Ho** Obergermering b. Kaufbeuren, zw. Pilsen- u. Ammersee, München, Menterschwaige. — *var. denticulósum Vollm. u. Z.* Der vor. Var. ähnlich, aber durch längliche bis länglich-lanzettliche, seichtbuchtig-, klein- u. reichzähnige oder nur unterwärts gezähnte, beiderseits langsam verschmälerte, oberseits ± behaarte Bl. verschieden. **Hu** Steilufer des Lech b. Schwabstadel. — *var. austrihercýnicum Z.* Grundbl. 1—3; St.bl. 2—5, alle zieml. rasch verschmälert, ± dünn, etwas bläulich-hellgrün; Köpfe 2—4; Hbl. schmal, spitzlich bis spitz. **Aa** Fuß des Rauschberges b. Ruhpolding; **Ho** Starnberg. — *var. Davalliánum Z.* Rosettenbl. länglich-lanzettlich, beiderseits zieml. langsam verschmälert, spitzlich bis spitz, entfernt drüsig gezähnelt, oberseits kurzhaarig; St.bl. ca. 3; Äste schief aufrecht; H. schwärzlich, mit kurzen, dunkleren Haaren. **Am** Kreuth.

ssp. H. pórrigens Almq. H. klein, wie die Kopfstiele haarlos, aber ± drüsig; St. 1—3blätterig; Bl. ± rasch in den Stiel verschmälert. **As** Ruhpolding; **Ho** Starnberg.

H. Benziánum Murr u. Z. (= *murorum — vulgatum — villosum = incisum* (*Trachselianum*) *— vulgatum*). Unterscheidet sich von *H. caesium* durch lang zugespitzte, sehr spitze, mäßig lang u. ± dicht behaarte Hbl., von *H. bifidum* bes. durch 2—4 langsam verkleinerte St.bl., von *H. psammogenes* außerdem durch die weniger flockige H.

Im Geb. nur die U.-A.:

ssp. H. vulgatifólium Z. St. 25—40 cm, 2—5köpfig; Bl. *vulgatum*-artig; Akladium 1—3 cm; H. 10—12 mm lang, dunkel, wie die Kopfstiele mäßig langhaarig u. zerstr. drüsig; Flocken bes. an den Rändern der Hbl.; Kopfstiele graufilzig. **Aa** Großer Seekopf, Weg zw. diesem u. dem Laufbachereck.

H. saxífragum Fr. (= *vulgatum* > *Schmidtii*). Tracht *vulgatum*-artig. Rosettenbl. wenige, Stengelbl. meist 3—6, alle am Grunde keilig, etwas bläulichgrün, oberseits kahl oder mäßig kurzborstlich, am Rande kurz- bis lang-steifhaarig, am Rande und Rückennerv oft mit vereinzelten kleinen Drüsen; Kopfstand lockerrispig oder hochgabelig; H. spärlich bis mäßig kleindrüsig, armhaarig, spärlich- bis ziemlich dichtflockig.

Pn Donnersberg.

H. onosmoídes Fr. (= *vulgatum* < *Schmidtii*). Dem *H. Schmidtii* etwas näher stehend als vor. Art; von *H. saxifragum* durch die lange, weiche oder borstige Behaarung der ganzen Pfl. zu unterscheiden.

Im Geb. nur die U.-A.:

ssp. H. onosmoídes Z. St. am Grunde dicht borstig behaart; Bl. blaß-blaugrün, von langen, geraden Borsten rauhhaarig; H. beim Typus reich weißflockig. **Pn** Donnersberg.

Ändert ab: *var. porphyrítae (F. Sch.) Z.* H. wenigflockig; Grundbl. sehr kurzgestielt. **Pn** Münster a. St. an der Grenze gegen die Rheinprovinz.

b. Bl. mit Drüsenhaaren, oft zugleich mit einfachen Haaren, grün oder gelbgrün. (Gegensatz S. 804.)

1. Zähne der Blt.zungen kahl; Pfl. grün; Grundbl. deutlich gestielt, meist grobgezähnt bis gelappt; Grubenränder des Fr.bodens nicht gewimpert.

2164. **H. húmile Jacq.** (= *H. Jacquini Vill.*). **Niedriges H.** St. 10—30 cm, verbogen, unten wie die Bl.stiele rot angelaufen, vom Grunde an gabelästig, (1—)3—12köpfig; Grundbl. ansehnlich, gestielt, meist in den Stiel verschmälert, tief buchtig-gezähnt, mit am Stiel herablaufenden, groben Zähnen; St.bl. 0—5; H. 12—15 mm lang; Hbl. beim Typus ± spitz, grün oder weißgrün berandet; Haare gezähnt, an H., Kopfstielen und St. reichlich, wagrecht abstehend; Drüsen

überall zahlreich; Flocken fehlend oder nur an den Kopfstielen spärlich; Blt. und Gr. hellgelb. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Felsen. (A 500—2200 m.) **Aa** Höfats, Hindelang, Rehbach b. Pfronten, Füssen, (Obermädele gegen Holzgau außerh. der Grenze); **Am** Ammergau, Nadel am Wetterstein, Kirchstein, Karwendelspitze, Tegernsee, Höhlenstein u. Brünnstein, Kiefersfelden; **As** zieml. verbr.

Ändert ab: *var. pseudocottéti Z.* Pfl. häufig höher; Bl. bisweilen rascher verschmälert u. weniger tief gezähnt; Kopfstiele deutlich bis mäßig flockig; Hbl. ± dunkel; Gr. leicht dunkel werdend. **Aa** zw. Pfronten u. Rehbach; **Am** Kirchstein; **As** Kampenwand, Untersberg.

Zwischenarten:

H. Cottéti God. (= *H. squalidum Arv.-Touv. = humile — murorum*). Durch meist höheren St., stärkere Beflockung der Kopfstiele und sehr spärliche, öfters fast fehlende Bedrüsung des Bl.randes gegen *murorum* abweichend; von *humile* die deutlich gezähnten Haare aufweisend.

Im Geb. nur in der U.-A.:

ssp. H. eruciphýllum Z. Köpfe 8—15; Grundbl. größtenteils buchtig-grobzähnig, oberseits kahl; St.bl. 1—3, oberes lineal; Haare an H., Kopfstielen, Bl.rand u. Bl.stielen sehr reichlich; Flocken der Kopfstiele sowie Drüsen im Kopfstande zahlreich. **Am** Wendelstein gegen Birkenstein.

H. Kernéri Z. (= *humile — incisum*). Von *H. humile* durch kleinere Köpfe, dichtere Behaarung aller Teile und geringere Drüsenbekleidung abweichend.

Am Dammkar im Karwendel; **As** Reiteralpe (hier in *var. valoddae Z.* Bl.form von *H. humile*; schmälere, spitzere, mehrflockige Hbl. u. geringere Drüsenbekleidung von *H. incisum*).

2. Zähne der Blt. gewimpert.

α. Pfl. nicht klebrig-drüsig; St. einfach, seltener gabelspaltig 2- bis 4köpfig; Köpfe ± reichlich langhaarig; Grubenränder des Fr.bodens nicht gewimpert; Gr. gelb.

2165. **H. alpínum L. Alpen-H.** St. 8—25(—30) cm, beim Typus St. fast stets 1köpfig; Grundbl. ganzrandig, öfters gezähnelt, seltener grobgezähnt, häufig etwas spatelig oder zungenfg. und faltspitzig; St.bl. 0—3(bis mehr), lanzettlich bis lineal, alle grasgrün oder gelblichgrün, wenigstens die unteren flockenlos; H. 12—14(—18) mm lang, flockenlos, mäßig bis dicht drüsig, meist grau- bis dunkelhaarig wie die grauflockigen Kopfstiele; Hbl. schwarzgrün bis schwarz, häufig die äußeren blättchenfg., grünlich, abstehend; Blt. gelb, oft röhrig. 2|. 7—8. — Zirkumpolar u. zw. arktisch-alpin.

Wiesen, Triften, Geröllhalden, Krummholz der Alpen. (**A** 1400—2200 m.) **Aa** verbr.; **Am** Rote Wand, Miesing, Brünnstein; **As** Kampenwand, Geigelstein, Reiteralpe, Kammerlinghorn, Trischübel, Schneibstein u. gegen den Rainersberg.

Ändert ab: *f. albivillósum Frôl.* Behaarung weiß. **As** Geigelstein. — *var. melanocéphalum Tausch.* St. dicklich, bis 30 cm; Bl. gezähnelt bis gezähnt; H. größer (14—18 mm), bauchig-kugelig; Hbl. sehr zahlreich. **Aa** Söllereck, Fellhorn, zw. Himmeleck u. Schneck; **Am** Rote Wand; **As** Geigelstein.

ssp. H. Halléri Vill. Pfl. kräftig; St. dicklich, 10—30 cm, häufig mit Nebenschäften; Bl. alle unregelmäßig grobgezähnt, schmallanzettlich bis lanzettlich, oft bandfg., äußere Grundbl. bis länglich-lanzettlich und oft ± spatelig; Drüsen ansehnlicher und äußere Hbl. sparriger und größer als beim Typus; Blt. meist röhrig.

Aa Gottesackeralpe, Söllereck-Fellhorn, Bolgen, Zunkleitenalpe, Rauheck, Zeiger, Seekopf, Hinterstein (1050 m); **Am** Gamskar am Schachen, Krottenkopf (?), Rote Wand, Brünnstein.

Zwischenarten:

H. cochleariifólium Z. (= *alpinum — glanduliferum*). St. bis 20 cm, 1köpfig, mit 1—2 kleinen Bl.; Grundbl. oft wenige, länglichlanzettlich-spatelig bis fast

lineal, faltspitzig; Hbl. aus breiterem Grunde langspitzig, spitz, reichlich behaart, flocken- und drüsenlos.

Im Geb. nur:

ssp. H. pseudalpínum NP. Haare rauchgrau, am St. nach unten vermehrt; Drüsen unter dem Kopfe spärlich, auf den Bl. fehlend; Zähne der Blt. gewimpert; Gr. dunkel. Ist *alpinum-piliferum*. **Aa** Gr. Seekopf.

H. nigréscens Willd. (= *alpinum* — *murorum*). St. bis 30 cm, 1- bis gabelig-wenigköpfig; Grundbl. zahlreich, in einen langen, meist geflügelten Stiel verschmälert, verkehrt-eilänglich bis lanzettlich-spatelig, entfernt- bis grobbuchtig gezähnt; am Rande stets mit ± Drüsen neben einfachen Haaren; H. reichlich meist grau- oder dunkelhaarig, mäßig bis reichdrüsig, armflockig; Gr. dunkel.

Im Geb. die U.-A.:

ssp. H. decíplens Tausch. Bl. allmählich verschmälert; Köpfe meist groß. Dem *H. alpinum* näherstehend.

In folgenden Formen: *var. cochleáre Huter.* Grundbl. löffelfg., am Grunde mit 1—2 groben Zähnen; St. meist einköpfig; Behaarung an allen Teilen reichlich, hell; H. daher grau, nicht schwarz. **Aa** Gottesackerwände (1800 m), Einödsberg (1600 m); **As** Schneibstein. — *var. subpúmilum Z.* St. niedrig, meist 1köpfig, bisweilen mit 1—2 Nebenst., mäßig zottig, zerstreut kleindrüsig; Grundbl. rasch in den langzottigen Stiel verschmälert; *murorum*-artig. **Aa** Rappensee. — *var. pseudo-Hallèri Z.* Kräftiger; Grundbl. eifg., länglich oder spatelig, gezähnt, äußerste oft mit deutlich abgesetztem Stiel; Hülle *alpinum*-artig. **Aa** zw. Warmatsgund u. Fellhorn. — *var. pseudoraéticum Z.* St. 1—4köpfig, mit Nebenst., 10—35 cm; Rosettenbl. *Hallèri*-ähnlich, ± verlängert, lanzettlich, grobzähnig, lang in den Grund verschmälert; H. zieml. groß, zuletzt niedergedrückt-kugelig, dunkel behaart; Hbl. schmal langspitzig; Blt. meist sattgelb. **Aa** Großer Seekopf, Bachalpe im Bärgündele. — Hiezu *f. baváricum Z.* Bl. beiderseits behaart; Hbl. breitlich; Blt.zungen zieml. spärlich behaart. **Aa** Gottesackerwände gegen Windeck.

H. atrátum Fr. (= *alpinum* < *murorum*). Bl. meist langsam oder plötzlich in einen langen, aber ± geflügelten Stiel verschmälert, seltener gestutzt oder herzfg., am Grunde gezähnt bis grobzähnig, beim Typus am Rande etwas drüsig; Blt.stand 2—6köpfig, lockerrispig oder hochgabelig-verzweigt; H. 9—11 mm lang, schwarz oder dunkel, beim Typus mäßig- bis reichhaarig und schwarzdrüsig wie die Kopfstiele, zerstreut-flockig: Zähne der Blt. etwas gewimpert; Gr. schwärzlich.

Im Geb. in *var. dolichaétum Arv.-Touv.* Hbl. schmal, dunkel (nicht tiefschwarz), armflockig. **Aa** Fellhorn, 1700—1900 m.

Hiezu: **ssp. H. submurórum Lindeberg.** Äußere Rosettenbl. am Grunde gestutzt, gerundet, bisweilen herzfg.; H. u. Kopfstiele reichlich schwarzdrüsig; Köpfe zahlreicher; Drüsen an den Bl. fast fehlend. **Aa** Kugelhorn gegen das Kirchdach, 2000 m.

H. rauzénse Murr (= *alpinum* < *bifidum*). Ist von *H. atratum* bes. durch die reichere Beflockung der H. und der Kopfstiele, durch die verminderte Drüsenbekleidung sowie oft durch sparrig-ästige Verzweigung verschieden.

Aa Ochsenalpe im Bärgündele.

H. Boccónei Griseb. (= *alpinum* — *vulgatum*). Bl. *vulgatum*-artig, aber am Rande ± drüsig; St. groß- und wenigköpfig; H. und Kopfstiele reichdrüsig und behaart; Blt.zähne gewimpert.

Ho zw. Deining u. Baierbrunn (1855); vielleicht liegt Etikettenverwechslung vor. — Könnte bes. in **Aa** wohl noch aufgefunden werden.

H. Vollmánni Z. (= *alpinum* — *murorum* — *vulgatum* = *Bocconei* — *murorum*). Rosettenbl. 3—8, am Grunde gestutzt bis vorgezogen, selten schwach herzfg.; St.bl. (0—)2—4, am Grunde verschmälert, ± grob und unregelmäßig gesägt-gezähnt; Kopfstand mit bogig aufstrebenden, selten mit aufrechten Ästen; Hbl. ziemlich schmal; Drüsen oberwärts sehr reichlich, an den oberen Bl. vereinzelt, selten an allen ganz fehlend; Zähne der Blt. gewimpert; Gr. dunkel.

Am Neureut b. Tegernsee.

β. Pfl. durchaus klebrig-drüsig; W.kopf haarschopfig; St. reichästig und mehr- bis vielköpfig; Köpfe ohne einfache Haare; Grubenränder des Fr.bodens fransig gewimpert.

2166. **H. amplexicaúle L. Stengelumfassendes H.** St. 10—50 cm; Grundbl. zahlreich (am Typus gelblichgrün), spatelig-verkehrt-eifg. bis lanzettlich, allmählich in einen ± deutlich geflügelten Stiel verschmälert, gezähnt bis buchtig-gezähnt; St.bl. 3—6, meist eifg., mit breitem oder herzfg. Grunde sitzend; Hbl. aus breitem Grunde sehr langspitzig; Drüsen an der ganzen Pfl., auch auf der Bl.fläche, sehr reichlich, einfache Haare meist überall mangelnd; Blt. hell- bis sattgelb. 2|. 7—8. — Mediterran-alpin.

Im Geb. nur in *var. Berardiánum Arv.-Touv.* Grundbl. meist kleiner u. schmäler als am Typus; Pfl. lebend oliven- oder ± blaugrün; Hbl. alle gleich; Blt. sattgelb; Fr. reif rötlich-gelb bis hellbraun. Felsen, Mauern der Alpen (— 1500 m). **Aa** Einödsbach, Kegelköpfe, Falterbach b. Oberstdorf (ob noch?) u. gegen Tiefenbach, Grünten, Hindelang, Pfronten, Falkenstein, Füssen; **Am** Hohenschwangau, Oberammergau, Kirchstein.

II. Verjüngung durch meist überwinternde Knospen, die erst im nächsten Frühjahr in einen ± reich- und dicht beblätterten St. auswachsen; Pfl. daher zur Blt.zeit ohne grundständige Bl.rosette und meist auch die untersten St.bl. bereits vertrocknet. (Gegens. S. 804.)

a. Ganze Pfl. ± dicht drüsig-klebrig, ohne einfache Haare; Zähne der Blt. nicht gewimpert. (Gegens. b und c!)

2167. **H. intibáceum Wulf.** (= *H. albidum Vill.*). **Weißliches H.** St. 10—30 cm, ± kräftig, 1- bis gabelig-wenigköpfig; Bl. bandfg.-lanzettlich bis lineallanzettlich, unregelmäßig grobgezähnt, unterwärts häufig scheinbar rosettenartig dicht gedrängt, alle gelblich-grün; Köpfe ansehnlich; Brakteen in die Hbl. übergehend, letztere stumpf, schwarzgrün; Flocken an der H. meist fehlend, an den Kopfstielen dicht; Blt. gelblichweiß, getrocknet schwefelgelb, bisweilen röhrig. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-alpin.

Steinige Abhänge u. Triften auf Kreide, Mergel u. Hornsteinschiefer. **Aa** (1720—1930 m) Windeck an den Gottesackerwänden, Höfats.

b. Pfl. im Kopfstande ± reichdrüsig, an den Bl. drüsenlos; Zähne der Blt. ± gewimpert; mittlere St.bl. mit ± herzfg. umfassendem Grunde.

2168. **H. prenanthoides Vill. Hasenlattichartiges H.** St. bis 1 m hoch; St.bl. 10 bis viele, unterste höchstens stielartig in den Grund verschmälert, ± lanzettlich, die folgenden breiter, mit gerundetem oder herzfg. Grunde st.umfassend, oft ± deutlich geigenfg., obere länglich oder eilänglich, alle fast ganzrandig oder gezähnt, unterseits deutlich netzaderig; Köpfe 10 bis zahlreich; Zweige beblättert, schief abstehend; H. zylindrisch bis eifg.; Hbl. stumpf; Behaarung und Beflockung wechselnd; Blt. hell- bis sattgelb. 2|. 8. — Europäisch-alpin (bis Nordeuropa).

Felsige Triften, Alpenwiesen, Krummholz. **A** 1400—1950 m. Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. bupleurifólium Tausch. Bl. bläulich-hell- oder grasgrün, weich bis etwas derb, mittlere oft geigenfg., mit tief herzfg. Grunde st.umfassend: Köpfe und Kopfstiele dicht dunkeldrüsig; Hbl. ziemlich schmal, auch die inneren gegen die Spitze drüsig (jedoch die innersten, durch andere gedeckten, drüsenlos); Zähne der Blt. gewimpert; reife Fr. ± rotbraun.

Aa Warmatsgund, Schlappolt, Söllereck, Linkerskopf; **As** Laubschreck.

ssp. H. lanceolátum Vill. St. fester und steifer; Bl. meist bläulich-grasgrün, ± derb, mittlere mit fast gleich breitem Grunde (nicht oder nur undeutlich

geigenfg.), ± umfassend bis schwach geöhrt, unterseits weniger netzaderig; Hbl. breitlich bis breit, mäßig schwarzdrüsig und öfters wie die Kopfstiele zerstreut behaart, innere stumpf und gegen die Spitze drüsenlos; Blt.zähne schwach gewimpert bis fast kahl; reife Fr. braunschwarz.

Nur in *var. lanceolátum* (*Vill.*) *Z.* Bl. hell- bis sattgrün, lanzettlich bis schmallanzettlich, bis 6mal so lang wie breit. **Aa** Birnwangalpe, Höfatswanne.

Zwischenarten:

H. valdepilósum Vill. (= *prenanthoides — villosum = H. elongatum Willd.*). St. (20—)25—50 cm; Rosettenbl. vorhanden oder fehlend; St.bl. (4—)7—15, meist langsam verkleinert, untere gestielt oder verschmälert, mittlere mit breitem oder herzfg. Grunde sitzend, oft etwas geigenfg., obere stets umfassend, alle unterseits blaßgrün; Blt.stand hochgabelig oder lockerrispig, mit 2—6(—9) ziemlich großen Köpfen (H. 10—18 mm lang); Hbl. meist alle gleichgestaltet, langspitzig, äußerste locker bis abstehend, selten etwas blättchenartig; Haare in der Regel ± reichlich, hell mit schwarzem Fuße; Drüsen an der H. stets vorhanden, wenn auch oft spärlich, an den Kopfstielen zerstreut oder mangelnd; H. armflockig oder wie stets die Bl. flockenlos; Kopfstiele filzig; Blt.zähne meist kurz gewimpert; Gr. dunkel.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. elongátum Willd. St. mehr- bis vielblätterig, meist mehrköpfig; Rosetten- u. untere St.bl. zur Blt.zeit meist vertrocknet; Drüsen der H. spärlich bis zieml. reichlich, an den Kopfstielen zerstr.; im übrigen sehr verschieden gestaltet.

var. elongátum NP. Bl. beiderseits mit 1—2 mm langen Haaren reich besetzt, mittlere u. obere herzeifg.; H. 13—16 mm lang, spärlich bis zerstr.-drüsig, wenigflockig. **Aa** u. **Am** nicht selten; **As** zw. Sagereckalpe u. Grünsee, Bliembachtörl. — *var. glabréscens Lagg.* Bl. oberseits haarlos oder armhaarig, mehr bläulich-hellgrün, ganzrandig bis gezähnelt; H. 10—12 mm lang. **Am** Rote Wand; **As** Reiteralpe, Trischübel. — *var. valdepilósum* (*Vill.*) *NP.* Behaarung überall ± reichlich, an den Bl. 3—4 mm lang; St.bl. lang in den Grund verschmälert; H. 15—17 mm. **As** zw. Sagereckalpe u. Funtensee. — *var. subvaldepilósum Z.* Behaarung der Bl. zieml. reichlich, 1—2 mm lang; H. 13—15 mm. **Aa** zw. Dietersbachtal u. Älpele.

ssp. H. pseudelongátum NP. Im ganzen wie *ssp. elongatum*, aber Drüsen nur an der Spitze der Hbl. vorhanden, sehr klein; Hbl. flockenlos. **Aa** Kleiner Rappenkopf, zw. Söllereck u. Schlappolt, Höfats, Geißeck; **Am** Brunnkopf, Benediktenwand, Rote Wand.

ssp. H. oligophýllum NP. St. wenig (4—8)-blätterig; Grundbl. zur Blt.zeit noch vorhanden; St.bl. beim Typus langsam verkleinert, unterstes in den Grund verschmälert, folgende mit gerundetem, obere mit ± herzfg. Grunde sitzend; H. 12—14 mm, zuletzt kugelig; Hbl. flockenlos, nur an der Spitze drüsig; Fr. fast schwarz. **Aa** Kleiner Rappenkopf, Kegelkopfgrat über der Krautkaseralpe, Pointalpe gegen Himmeleck; **Am** Rote Wand, Miesing; **As** Geigelstein, Reiteralpe, Trischübel.

Ändert ab: *var. subsinuátum NP.* Bl. zieml. rasch verkleinert, buchtig gezähnt, unterstes mit breitem, alle übrigen mit umfassendem Grunde sitzend; H. 14—18 mm, zuletzt niedergedrückt; Fr. fast strohfarbig-hellbraun. **Aa** Rauheck; **Am** Rote Wand.

H. cydoniifólium Vill. (= *prenanthoides > villosum*). Behaarung an H., Kopfstielen und St. schwächer als bei *H. valdepilosum*; Drüsen an H. und oberen St.teilen stärker entwickelt; Blt.köpfe zahlreicher, 5—15; Grundbl. zur Blt.zeit meist vertrocknet.

Im Geb. **ssp. H. cottiánum Arv.-Touv.** Kopfstand lockerrispig; H. klein, dick zylindrisch bis eifg.; Behaarung überall (mit Ausnahme der Bl.oberseite) zieml. reichlich; H. u. Kopfstiele reichdrüsig.

Nur in *var. parcepilósum* (*Arv.-Touv.*) *Z.* Hbl. zieml. reichflockig; St.bl. bläulich-hellgrün, oberseits meist ganz kahl u. glänzend. **As** zw. Sagereckalpe u. Grünsee.

ssp. H. mespilifólium Arv.-Touv. H. zerstr. bis mäßig behaart; im übrigen dem *H. prenanthoides* sehr nahe stehend. **As** zw. Sagereckalpe u. Grünsee.

H. iuránum Fr. (= *murorum < prenanthoides*). Grundbl. zur Blt.zeit vertrocknet oder wenige aufrecht abstehende vorhanden, in einen langen Stiel plötzlich oder allmählich verschmälert, verkehrt-eifg. bis länglich, meist gezähnt bis grob gezähnt oder gesägt-gezähnt, unterseits ± netzaderig; St.bl. 5—8,

± langsam verkleinert, untere den Grundbl. ähnlich, stets in einen deutlichen Stiel verschmälert, mittlere st.umfassend, ± geigenfg., obere breit oder herzfg. sitzend; Kopfstand mit sparrigen Ästen, *murorum*-ähnlich; H. und Kopfstiele reichdrüsig, haarlos, sehr selten mit vereinzelten Haaren; Zungen gewimpert.

Steht dem *H. prenanthoides* näher, mit dem es oft verwechselt wird.

Im Geb. in den U.-A.:

ssp. H. pseudoiuránum Arv.-Touv. Grundbl. zur Blt.zeit mangelnd; St.bl.zahlreich (8—18), unterseits deutlich netzadrig, flockenlos, alle mittelgroß, ± gezähnt; H. bisweilen mit vereinzelten Haaren. **Aa** Söllereck-Schlappolt (1780—90 m, in mehreren ähnlichen, kaum voneinander zu unterscheidenden Formen), Ochsenalpe im Bärgündele.

ssp. H. iuránum Fr. Grundbl. zur Blt.zeit 1—3 vorhanden, aufrecht abstehend; St.bl. schmäler, meist weniger zahlreich (5—12) als b. vor.; H. haarlos. **Aa** Söllereck (1300 m) u. gegen Schlappoltereck (1780—90 m.)

ssp. H. hemiplecum Z. Grundbl. vorhanden oder fehlend; St.bl. 5—8(—12), ± ansehnlich, drüsenspitzig gezähnt, unterseits flockig.

Im Geb. nur *var. elegantissimum Z.* St. nur oberwärts flockig; Pfl. meist sattgrün; Bl. oberseits kahl, obere unterseits reichflockig; Kopfstand arm- oder reichköpfig. **Am** Klafferbachgraben zw. Wallberg u. Setzberg.

H. integrifólium Lange (= *murorum* > *prenanthoides*). Grundbl. 3—6, ± langgestielt und ausgebreitet, am Grunde gerundet oder ± rasch verschmälert; St.bl. 2—4(—6), sehr rasch verkleinert, mittlere allmählich in einen breit geflügelten, st.umfassenden Stiel verschmälert oder schmal geigenfg. umfassend, obere ungestielt und ± umfassend, alle am Rande drüsenspitzig gezähnelt bis unregelmäßig gezähnt, unterseits blaßgrün, ± deutlich netzaderig; H. und Kopfstiele (fast) haarlos, reichdrüsig, mäßig bis reichlich flockig; Blt.zähne schwach gewimpert.

Aa Fellhorn.

H. epimédium Fr. (= *murorum — prenanthoides — villosum = incisum > iuranum = iuranum > villosum*). Rosettenbl. länglich-lanzettlich bis elliptisch und am Grunde oft grobzähnig; St.bl. 1—3, unterste mit stielartigem Grunde umfassend; Kopfstand entfernt-ästig, wenig- bis 12köpfig; H. ziemlich reich langzottig, mäßig drüsig; Hbl. schmal und größtenteils stumpflich.

Unterscheidet sich bes. durch die behaarte H. von *H. integrifolium*. **Aa** Kleiner Rappenkopf (1850 m), zw. Söllereck u. Schlappolt; **As** zw. Grünsee u. Funtensee.

H. picroídes Vill. (= *intibaceum — prenanthoides*). St. 20—40 cm, dicklich, unterwärts zerstreut, oberwärts wie die H. dicht drüsig, ohne Rosettenbl.; St.bl. 12—18, *prenanthoides*-ähnlich, aber ± drüsig, bläulich-hellgrün bis grün, unterseits ± netzaderig; Blt.stand lockerrispig, Hbl. breit; Haare der H. mangelnd oder spärlich, an den St.teilen ebenso bis reichlich; Zähne der Blt. drüsig gewimpert; Blt. blaßgelb.

Im Geb. in der U.-A.:

ssp. H. pseudopícris Arv.-Touv. Pfl. überall ± drüsig, aber an St. u. Bl. auch einfache Haare tragend; Akladium meist kurz (1—2 cm); H. u. bes. Kopfstiele beim Typus reichflockig u. Fr. rotbraun oder braun. **Aa** Rappenalpe, Kegelköpfe, Söllereck, Höfats, Laufbachereck, Grünten, Hochgrat.

Ändert ab: *f. trichocéphalum Z.* Auch an der H. kurze vereinzelte Haare. **Aa** Söllereck. — *var. Siebéri (Tausch) Z.* (= *H. myeloides Griseb.*). Bl. gelblich- oder grasgrün; Akladium 2—5 cm; H. u. Kopfstiele armflockig; St. weniger behaart u. mehr drüsig als beim Typus. **Aa** Muskopf vor der Rappenalpe, Söllereck-Schlappolt. Hiezu: *f. atrifúscum Z.* Köpfe viele (bis 20); Hbl. schmäler; St.bl. zahlreich (bis 18 u. mehr). **Aa** Höfats, zw. Bärgündele u. Luitpoldhaus. — *var. intermíxtum Z.* H. mit zerstreuten langen u. feinen Haaren. **Aa** Untermädelealpe am Einödsberg (1600 m), Söllereck-Schlappolt.

H. fastuósum Z. (= *picroides — caldepilosum*). Von *H. picroides* durch stärkere einfache Behaarung aller Teile abweichend.

Aa zw. Söllereck u. Schlappolt.

c. Kopfstiele und H. wie die Bl. drüsenlos oder höchstens spärlich drüsig; Zähne der Blt. nicht gewimpert; St.bl. sehr zahlreich, mittlere nicht (oder nur wenig) umfassend. (Gegens. a u. b S. 820.)

1. Kopfstand rispig, oben oft doldig, meist wie die H. mit spärlichen Drüsen; Hbl. anliegend oder äußere locker.

α. St.bl. alle oder wenigstens die unteren und mittleren in den Grund verschmälert, nicht so zahlreich wie bei *H. sabaudum* und *umbellatum*, ziemlich gleichmäßig am St. verteilt; Hbl. unregelmäßig dachig, wenigstens die inneren nach vorne verschmälert.

2169. **H. levigátum Willd.** (= *H. tridentatum Fr.*). **Glattes H.** St. 50 bis 120 cm; Bl. eilanzettlich bis lineallanzettlich, untere oft in einen langen, geflügelten Stiel verschmälert, mittlere mit verschmälertem, oberste öfters mit gerundetem Grunde sitzend, alle lang zugespitzt, kurzgezähnt bis grobgesägtgezähnt, weich oder derb, unterseits oft ± flockig; Kopfstiele dicht grauflockig, meist haarlos; H. unbehaart, fast flockenlos (im Geb. seltener zerstreut bis mäßig flockig), meist 9—10 mm lang; Grubenränder des Fr.bodens gezähnt (nicht langfransig); Blt. satt- oder goldgelb; Gr. meist dunkel. 2↓. 6—8. — Europäisch.

Waldränder, Gebüsche. **A** zerstr. (— 970 m). **Hbu** nicht beob.; **Hbo** Oberrengersweiler, Schlachters, Riedholz, um Weiler; **Ho** Grönenbach, zw. Holzkirchen u. Schliersee, Königsdorf, Isartal; **Hu** u. **Wb** verbr.; **Wo** Waldmünchen; **N** zieml. verbr.; **R, P** verbr.

Ändert ab: *var. láncidens Z.* Bl. beiderseits mit 3—4 oft sehr großen Zähnen. Zerstr. mit dem Typus. — *var. tridentátum* (*Willd.*). H. kleiner (8—9 mm lang); Hbl., bes. am Rande, flockig. Seltener. **Ho** Buchloe, Königsdorf, Isartal, Deining, Gstadt am Chiemsee, Waging. **Hu** Reichertshofen, Röhrmoos gegen Indersdorf; **Nj** u. **Nk** zerstr.; **Nb** Kulmbach; **Pm** Hauptstuhl. — *var. firmum* (*Jord.*) *Z.* Gr. gelb; Bl. ± breitlanzettlich, grobgezähnt, unterseits wie der untere Teil des St. kurzhaarig, obere auch oberseits oft flockig; Hbl. zerstr. flockig, fast haarlos. **Hu** München; **Wo** Reichenstein b. Stadlern; **Wf** Rauher Kulm; **Nj** Neuburg a. D., Schönberg b. Hersbruck; **Nk** Nürnberg, Kriegenbrunn, zw. Parkstein u. Schwarzenbach, Eschenbach, Thurnau; **Nm** Münnerstadt; **Pv** Dürkheim, Wachenheim, Deidesheim.

Nach dem Abmähen des St. entwickeln sich breite, kurze, eifg.-elliptische oder fast rhombische, wenigzähnige Bl., z. B. **Wb** Saming b. Passau.

ssp. H. góticum Fr. St. meist weniger hoch, steif und rauh, zur Blt.zeit mit einigen Grundbl., im unteren Teile dunkelrot überlaufen; St.bl.. 6—12, alle ± lanzettlich, gezähnelt bis gesägt-gezähnt (selten etwas grobgezähnt), mit umgerolltem Rande, derb, oberseits meist kahl, unterseits oft flockig; Köpfe ziemlich dick, 10—14 mm lang; H. mehrreihig, mit breitlichen Hbl., dunkelgrün bis schwärzlich, getrocknet schwarz, meist flockenlos, oft etwas behaart und spärlich drüsig.

Wb Kaitersberg, Kl. Osser, Arber, Rachel, Lusen, zw. Aufschlägersäge u. den Waldhäusern, Breitenau.

Ändert ab: *var. goticiförme Z.* St. wenigköpfig, mit dünnen Ästen; Bl. allmählich verkleinert, zieml. kurz, obere meist beiderseits flockig; innere Hbl. spitzlich, schwärzlichgrün u. heller berandet. **Aa** Hinterstein; **Am** Kreuth; **Wb** Ochsenberg b. Spiegelau.

ssp. H. rígidum Hartm. St. steif und fest, meist hoch, ohne Grundbl.; Bl. schmallanzettlich, derb, meist nur kurzgezähnt, mit höckerig-rauhhaarigem, ± umgerolltem Rande, unterseits und oft auch die oberen oberseits etwas flockig, nur die untersten kurzgestielt, die übrigen mit ± breitem Grunde sitzend; Blt.stand oben ± doldig; Hbl. ziemlich schmal, stumpf, dunkel- bis schwärzlichgrün, zerstreut behaart oder haarlos, flockenlos.

As Hohenaschau; **Ho** zw. Aying u. Oberlaus; **Hu** Gempfing, Neuburg a. D., Mering; **Wf** Berneck, Ölsnitztal, Bischofsgrün, Marktleuthen; **Wfr** Schauenstein, Steinbach a. W.; **Nj** Weismain, Kordigast, Staffelberg, zw. Püttlach u. Trockau; Modschiedel auf **Kr**; **Nk** u. **Nm** zerstr.; **Nb** Rehberg b. Kulmbach; **Pv** Dürkheim, Wachenheim.

Zwischenarten:

H. Harziánum Z. (= *franconicum — levigatum*). St. 60—70 cm; Grundbl. mehrere, bis 18 cm lang, lanzettlich, an beiden Enden lang verschmälert, zur Blt.zeit wie die untersten St.bl. vertrocknet; St.bl. 20—25, untere in den geflügelten Stiel verschmälert, die übrigen sitzend, spitz, ziemlich starr, gesägt-gezähnt mit 2—3 gröberen Zähnen beiderseits, oberseits kahl, gelblich- bis etwas bläulichgrün, gefleckt oder ungefleckt, unterseits ± flockig; Kopfstand lockerrispig, 20- bis mehrköpfig; H. 11—12 mm lang, dickeifg.; Hbl. lanzettlich, zugespitzt oder spitz, am Rande gegen den Grund flockig, alle mit hellen, schwarzfüßigen Haaren und wie die dichtflockigen Kopfstiele mit Drüsen ± besetzt.

Nj[1] Ehrenbürg.

Hiezu: **ssp. H. pseudofrancónicum Harz u. Z.** (= *franconicum* > *levigatum* [oder *franconicum — vulgatum*?]). St. niedriger; St.bl. 7—15, schneller verkleinert, oberseits bläulich-sattgrün, kahl, unterseits bleicher; Köpfe 3—10, auf aufrecht abstehenden Stielen. Tracht mehr von *H. vulgatum*: Köpfe von *H. bupleuroides*. **Nj**[1] Ehrenbürg.

H. norvégicum Fr. (= *levigatum — Schmidtii*). St.bl. 4—6, untere stielartig verschmälert, obere mit keiligem Grunde sitzend; alle bläulich-trübgrün (trocken gelbgrün), oberseits oft zerstreut-borstenhaarig, auch am Rückennerv und Stiel mäßig borstlich behaart; Blt.stand lockerrispig, 6- bis vielköpfig, stark übergipfelig; H. 11—13 mm lang; äußere Hbl. stumpf, innere spitz, ± breit hellrandig, zerstreut behaart, spärlich drüsig, mäßig bis reichflockig; Kopfstiele ± haar- und drüsenlos, grauflockig; Gr. gelb.

R Rabenstein. (**Nj** an der Burg Dollnstein nicht zu finden!)

H. Knáfii Čel. (= *levigatum — vulgatum*). Weniger drüsig als *H. vulgatum*; Grundbl. wenige oder auch fehlend; St.bl. zahlreicher, langsam verkleinert; Hbl. ziemlich schmal, spitzlich oder spitz, wenigflockig.

Ho zw. Waging u. Taching; **Hu** Großberg b. Regensburg; **Wb** Donaustauf, Falkensteiner Park; **Nk** Klardorf; **Nb** Lohr.

β. St.bl. sehr zahlreich, obere (und oft auch mittlere) breit sitzend und bisweilen schwach umfassend; Hbl. regelmäßig dachig, alle breitlich und stumpf, meist schwarz.

2170. **H. sabaúdum L.** (= *H. boreale Fr. z. T.* = *H. silvestre Tausch z. T.*). **Savoyer H.** St. 50—150 cm, ohne grundständige Rosette; Bl. häufiger derb als weich, kräftig geadert, lanzettlich bis eifg., zugespitzt, gezähnelt bis grob gezähnt, oft durch Achsenstauchung in der Mitte des St. dicht gedrängt, oberseits meist kahl und glänzend; Rand wie Rückennerv behaart, ersterer meist durch höckerartige Stummeln rauh; Kopfstiele haarlos oder armhaarig, drüsenlos, reichflockig; H. kahl oder spärlich behaart, drüsenarm oder drüsenlos, flockenlos, seltener spärlich beflockt; Blt. verschieden gelb; Gr. meist dunkel; Grubenränder des Fr.bodens lang fransig gezähnt. 2|. 7—9. — Gemäßigtes Europa.

Wälder, Waldblößen, Gebüsche. **A** nur Bayrischgmain b. Reichenhall; **Wfr** Seibelsdorf; **Wb, Wo, Wf** zerstr.; sonst ± verbr.

Im Geb. in folgenden U.-A., die noch genauerer Beobachtung bedürfen:

ssp. H. dumósum Jord. H. außer Drüsen auch ebenso zahlreiche oder noch zahlreichere einfache Haare tragend, auch Kopfstiele öfters behaart; St. in der oberen Hälfte meist kahl; mittlere und obere Bl. aus breit-eifg., gerundetem Grunde eilanzettlich, alle ± grob gesägt-gezähnt; Gr. ± dunkel.

Nk Bamberg.

Ändert ab: *var. autumnále* (*Griseb.*) *Z.* Bl. breiteifg., mittlere u. obere etwas herzfg. umfassend, alle derb, kurzrauhhaarig. **Nj** zw. Neuburg a. D. u. Oberhausen.

ssp. H. oblíquum Jord. H. nur mit Drüsen oder auch mit wenigen beigemengten Haaren; Kopfstiele häufig ohne Haare und Drüsen; St. bis oben borstig-rauhhaarig; Bl. breitlanzettlich, feingezähnt; Gr. dunkel.

Hbu zw. Kreßbronn u. Thunau an der württembergischen Grenze; **Nk** Schmausenbuck b. Nürnberg, Ebneth, Pfaffendorf, Emskirchen.

Ändert ab: *var. cúrvidens* (*Jord.*) *Z.* Bl. mit sehr groben, vorwärts geneigten Zähnen. **Nk** Kottendorf b. Baunach.

ssp. H. virgultórum Jord. H. wie bei vor U.-A.; Kopfstiele haarlos; St. im oberen Teile kahl, unterwärts weichhaarig oder verkahlend, oft von kurzen Haarstummeln rauh; Bl. verlängert, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, fast ganzrandig oder kurzgezähnt, mittlere mit gerundetem oder wenig verschmälertem Grunde sitzend; Gr. meist dunkel.

As Bayerisch-Gmain b. Reichenhall; **Hbu** zw. Hengnau u. Taubenberg; **Ho, Hu** u. **N** verbr.; **Wb** Hauzenstein, Spiegelau; jedenfalls weiter verbr.

Ändert ab: *var. nemorivagum* (*Jord.*) *Z.* (= *H. dispalatum Jord.*). Bl. breitlanzettlich, mittlere mit verschmälertem Grunde sitzend, beiderseits mit großen, vorwärtsgekrümmten Sägezähnen. **Wb** Oberhauserleite b. Passau; **Nj**[1] Ried b. Neuburg a. D. — *var. éminens* (*Jord.*) *Z.* Mittlere St.bl. eifg. oder eilanzettlich, kurz, mit breitem oder etwas herzfg. Grunde sitzend, fast stets grob gezähnt; H. zieml. reichdrüsig, haarlos. **Wb** Karlstein b. Regenstauf, Oberhauserleite b. Passau; **Nj**[1] Regensburg, Eichhofen; **Nj**[3] Weißenbrunn; **Nk** Teublitz, Nürnberg, Ernstberg b. Windelsbach, Windsheim, Bamberg.

ssp. H. quercetórum Jord. Gr. stets gelb; H. und Kopfstiele wie bei vor. U.-A.; St. in der unteren Hälfte etwas rauhhaarig, sonst kahl; Bl. oberseits sattgrün, unterseits erhaben geadert; mittlere eifg. bis eilanzettlich, kurz, am Grunde gerundet oder fast herzfg., kurz- und wenigzähnig.

Nk Gutzberg b. Zirndorf.

ssp. H. vagum Jord. H. haarlos und drüsenlos (oder nur mit sehr vereinzelten kleinen Drüsen); St. im oberen Teile glatt und verkahlend; mittlere St.bl. eilanzettlich oder länglich-lanzettlich, ± aufrecht, am Grunde nicht verschmälert, ungleich gezähnt bis grobzähnig; Gr. dunkel.

Ho Starnberg, Grünwald, Burghausen; **Hu** Wengen, München, Regensburg; **Wb** Regenstauf, Tegernheimer u. Donaustaufer Berge; **Wo** Kesselwald b. Waldmünchen; **Wf** Berneck; **Nj** u. **Nk** verbr.; **Nm** Würzburg, Retzstadt; **Nb** Kulmbach; **P** verbr.

Ändert ab: *var. sublactucáceum Z.* Mittlere St.bl. verlängert, kürzer oder länger in den Grund verschmälert, breitlanzettlich bis lanzettlich, alle ± weich, hellgrün, gezähnelt oder grobgezähnt; H. frisch dunkelgrünlich. **Ho** Harlaching; **Hu** Neuburg a. D., Regensburg, Mintraching im Donautal; **Wb** Hauzenstein, Walhallaberg; **Nj** Ries, Regensburg, Velburg, Burggriesbach, Ehrenbürg; **Nk** Zirndorf, zw. Rötenbach u. Diepersdorf, Saltendorf, Bamberg, Burgkundstadt, Ebing. — Hiezu: *f. chlorocéphalum Uechtr.* H. hellgrün. Schattenform. — *f. linearifólium Neilr.* St. niedriger; obere St.bl. plötzlich sehr klein werdend; Brakteen zahlreich. Nk, Wb.

Zwischenart:

H. viréscens Sond. (= *levigatum — sabaudum*). Bl. ± lanzettlich, langsam verkleinert, zugespitzt und spitz, oberseits kahl und glänzend, am Rande von Haarstummeln rauh, alle ± keilig verschmälert, dünn bis ± derb; Blt.stand doldentraubig bis rispig; Hbl. grünlich oder schwärzlichgrün, beim Trocknen nicht schwarz werdend, innere schmäler, stumpflich; Behaarung sehr spärlich oder fehlend; Gr. gelb, zuletzt dunkler.

Nk Bamberg.

H. pseudoboreále Arv.-Touv. (= *racemosum — sabaudum*). Beblätterung des *H. sabaudum*; der traubige Kopfstand des *H. racemosum*. **Nj** Kräuterranken b. Nördlingen (ob nicht Etikettenverwechslung vorliegt?).

2. Kopfstand doldig; H. stets drüsen-, flocken- und haarlos, ziemlich regelmäßig dachig, äußere abstehend oder mit zurückgekrümmter Spitze, fast immer stumpf.

2171. **H. umbellátum L. Doldiges H.** St. 60—120 cm, steif, ohne Grundbl., meist armhaarig; Bl. derb, meist lanzettlich, fast ganzrandig bis grobzähnig, mit nach unten umgerolltem Rande; oberseits dunkelgrün, unterseits mit deutlichem Adernetz, etwas flockig und nebst dem Rande meist etwas behaart; Kopfstand unter der Dolde oft noch rispig; Blt. goldgelb; Gr. hell oder später bleifarbig; Grubenränder des Fr.bodens deutlich gezähnt. 2|. 7—9. — Eurasiatisch.

Waldränder, Gebüsche, an steinigen Abhängen, Moore. Verbr. (**A** — 1050 m); seltener im Hauptzuge von **Wb** Gr. Falkenstein (800 m), Riesloch b. Bodenmais, Spiegelau, Schönberg.

Ändert ab: *var. Rádula Uechtr.* St. zw. den unteren u. mittleren Bl. ± dicht rauhhaarig, unten zottig. **Wb** Donaustauf, Marienstein b. Falkenstein. — *var. coronopifólium Bernh.* Bl. lineal- bis lineal-lanzettlich, beiderseits mit 3—5 langen u. schmalen Zähnen. Öfters mit dem Typus.— *var. graminéum Gaud.* (= *var. stenophyllum Wimm. z. T.* = *linearifolium Neilr.*). Bl. lineal, sehr schmal, ± ganzrandig. Im ganzen Geb. zerstr. — *var. monticola Jord.* St. 10—30 cm; Bl. eilänglich, länglich oder lineallanzettlich, höckerig-rauh; Kopfstand armköpfig; Köpfe groß; H. getrocknet dunkler; äußere Hbl. oft wenig zurückgebogen. Form der Gebirge. **As** Ruhpolding; **Wb** Eisenstein. — *var. brevifolioides Z.* Bl. nur 2—2,5 mal so lang wie breit, elliptisch, länglich, eilanzettlich, untere mit keiligem Grunde, mittlere breit sitzend, obere bis herzfg. **Nj** Regensburg. — Hievon zu unterscheiden die putierte (d. h. durch Abmähen entstandene) Form (*f. putátum Z.*): Ästig; Bl. eifg. bis elliptisch, ± ganzrandig, vorn abgerundet oder kurzbespitzt; Blt.stand gabelig oder traubig. Wiesen; nicht selten. — *f. uniflórum Gaud.* St. 5—12 mm, 1—3-köpfig; Bl. klein, oft gegen den St.grund zusammengedrängt. Hungerform. **Hu** Garchinger Heide; **Nk** Roth, Nürnberg.

Zwischenart:

H. dolósum Burn. u. Gremli (= *sabaudum — umbellatum* = *H. curvidens Z.*). Ähnlich dem *H. umbellatum*; aber Bl. breiter sitzend; äußere Hbl. nicht oder wenig sparrig abstehend; H. mit spärlichen mikroskopisch kleinen Drüsen und außerdem mit einigen größeren Drüsen besetzt.

Wb Regenstauf, Tegernheimer Berge; **Nk** Unterheckenhofen b. Schwabach, Oberbürg b. Nürnberg, Ebing.

C. Verjüngung durch unterirdische W.schößlinge; Hbl. nur 2reihig, äußere kurz, innere sehr lang, dazwischen keine Übergänge; Pappus weiß oder schmutzigweiß, biegsam. **(Untergattung: Stenothéca Fr.).** (Gegensätze S. 783 und S. 804.)

2172. **H. staticifólium Vill.** (= *Chlorocrepis staticifolia Griseb.*). **Grasnelkenblätteriges H.** St. 15—40 cm, 1- bis gabelig-wenigköpfig; Grundbl. lineal bis lineal-lanzettlich, stielartig verschmälert, stumpflich, schwach buchtig-entfernt-gezähnelt, gezähnt oder ganzrandig, kahl oder armhaarig, ± graugrün; St.bl. 0—2; Kopfstiele oben verdickt, arm- bis reichflockig, oberwärts mit Hochbl.: H. dicht grauflockig; Blt. ± hellgelb, beim Trocknen grünlich werdend. 2|. 7—8. — Mitteleuropäisch-subalpin bis alpin.

Geröll, Felsen, Ufer von Flüssen, Bächen u. Seen, Bahndämme. **A** verbr. (aber nur — 1580 m beob.); an allen Alpenflüssen durch **Ho** nach **Hu** bis Neu-Ulm, Augsburg, Landshut, Gars, Simbach; außerdem **Hbu** Rangierbahnhof Lindau; **Ho** Ufer des Starnbergersees b. Allmannshausen, Mühlthal; **Hu** zw. Hochdorf u. Althegnenberg am Bahndamm, Erdingermoor; **Wb** Obernzell, auf Gneis.

Berichtigungen und Nachträge.

S. 9 bei **ssp. Cystopteris regia** zu ergänzen: Alpin-nordeuropäisch.

S. 13 bei **ssp. Asplenum nigrum** zu lesen: Altenbaumburg (statt Altenbamburg).

S. 13 bei **Asplenum lanceolatum** zu ergänzen: Atlantisch-mediterran.

S. 25 u. 28 zu schreiben: **Iuniperus** (statt **Juniperus**); desgleichen S. 31 u. 42 **Iuncaginaceae** (st. **Juncaginaceae**), S. 31 u. 130 **Iuncaceae** (st. **Juncaceae**), S. 130 **Iuncus** (st. **Juncus**), S. 202 **Iuglans** (st. **Juglans**), S. 174 u. 202 **Iuglandaceae** (st. **Juglandaceae**).

S. 40 bei **Potamogeton rutilus** zu ergänzen: Europa, Nordamerika, (Südafrika unsicher).

S. 44 bei **Alisma Plantago** zu ergänzen: 2|. 6—9.

S. 135 bei **Iuncus alpinus** zu lesen: Subarktisch-montan (bis alpin).

S. 143 bei **Lilium bulbiferum** zu lesen: A — 900 m (st. — 1610 m); zu streichen: Breitenstein.

S. 148 bei **ssp. Allium sibiricum** zu ergänzen: A — 2200 m.

S. 165 sind die Fundorte für **Aa** Fuß des Besler, Söllereck, Warmatsgund bei **Orchis maculatus** × **masculus** zu streichen und bei **O. latifolius** × **maculatus** einzufügen.

S. 205 bei **Alnus viridis** hinzufügen: **Hu** Reinhardtshausen und Siegertshofen b. Schwabmünchen auf Verwitterungslehm des oberen Deckenschotters. Das früher angegebene Vorkommen an mehreren Orten bei Augsburg hat sich in neuerer Zeit nicht bestätigt; was sich dort findet, ist **A. glutinosa** × **incana.**

S. 243 bei **Dianthus Seguieri** zu lesen **f. alpinus** (statt **var.**).

S. 256 ist bei **Spergularia salina** der nach Presl stehengebliebene Punkt zu tilgen.

S 264 ist bei **Aquilegia vulgaris** einzufügen: **Wb** Roding, Cham, Mitterfels, Rabenstein, Grafenau, Rammelsberg, Schönberg, Hauzenberg.

S. 272 bei **Myosurus minimus** Weißenbach (unter **R**) zu streichen.

S. 299 bei **Thlaspi montanum** zu ergänzen: Süd- und mitteleuropäisch-montan.

Register.

Die Zahlen geben die Seiten an. Stehen zwei oder mehrere Zahlen bei einem Namen, so zeigt ein Sternchen an, auf welcher Seite eine Pflanze eingehender behandelt ist. Eingeklammertes bezieht sich auf Synonyma.

Abies 24. 25.*
Abutilon 521.
Acer 512.
Aceraceae 181. 512.*
Aceras 158. 166.*
Achillea 715. 737.*
Achroanthes 159. 173.*
(Achyrophorus 770.)
Ackerbeere 433.
Ackerkohl 322.
Ackerkresse 316.
Ackernüßchen 313.
Ackerröte 687.
Ackersalat 699.
Ackersenf 305.
Aconitum 260. 265.*
Acorus 127. 128.*
Actaea 261. 263.*
Adenophora 706. 710.*
Adenostyles 717. 720.*
Adlerfarn 14.
Adonis 261. 282.*
Adonisröschen 282.
Adoxa 697.
Adoxaceae 184. 696.*
Aegilops 92.
Aegopodium 552. 565.*
Aera 49. 51. 65.* (66.)
Aesculus 514.
Aethionema 294. 298.*
Aethusa 553. 567.*
Ageratum 720.
Agrimonia 341. 356.*
Agropyrum 47. 90.*
Agrostemma 234. 236.*
Agrostis 50. 60.*
Ahorn 512.
Ährenhafer 70.
Ailantus 501.
Aiuga 615. 618.*
Aizoaceae 233.
Akelei 264.
Alant 730.
Alchimilla 341. 354.*
Aldrovandia 326. 327.*
Alectorolophus 646. 670.*
Alisma 43. 44.*
Alismataceae 30. 43.*
Allermannsharnisch 146.
Alliaria 292. 300.*
Allium 140. 146.*
Allosorus 5. 14.*
Almrugerl 167.
(Alnobetula 205.)
Alnus 203. 205.*
Alopecurus 48. 59.*
Alpendost 720.
Alpenglöckchen 587.
Alpenheide 579.
Alpenhelm 673.
Alpenlattich 744.
Alpenrachen 665.
Alpenrose 579.
Alpenscharte 755.
Alpenveilchen 590.
Alpenzwergmispel 454.
(Alsine 236. 252.* 256.)
Alsinoideae 235.
Althaea 518. 520.*
Alyssum 293. 322.*
Amarantaceae 177. 231.*
Amarantus 232.
Amaryllidaceae 31. 152.*
Ambrosia 733.
Amelancus 342. 453.*
Ammi 564.
Ammobium 730.
Amorpha 474.
(Ampelopsis 516. 517.*)
Ampfer 214.
Amsinckia 608.
Anacamptis 158. 166.*
Anacardiaceae 180. 510.*
(Anacharis 45.)
Anacyclus 737.
Anagallis 583. 590.*
Anaphalis 728.
Anarrhinum 646. 651.*
Anchusa 606. 609.*
Andorn 621.
Andromeda 578. 579.*
Andropogon 48. 52.*
Androsace 583. 585.*
Anemone 261. 269.*
Anethum 550. 568.*
Angelica 553. 570.*
Angiospermae 2. 29.*
Anis 565.
(Anisophyllum 503.)
Antennaria 716. 728.*
Anthemis 715. 736.*
Anthericum 140. 150.*
Anthoxanthum 48. 56.*
Anthriscus 551. 557.*
Anthyllis 460. 473.*
Antirrhinum 646. 651.*
Apera 50. 60.*
Apfelbaum 454.
Apium 552. 554. 563.*
Apocynaceae 186. 601.*
Aposeris 718. 769.*
Aprikose 458.
Aquifoliaceae 185. 510.*
Aquilegia 261. 264.*
Arabidopsis 292. 316.*
Arabis 292. 316.*
Araceae 30. 127.*
Araliaceae 178. 549.*
Archangelica 553. 570.*
Archegoniatae 1.
Arctium 717. 754.*
(Arctostaphylus 578. 580.*)

(Arctous 580.)
Arenaria 236. 254.*
Aristolochia 213.
Aristolochiaceae 178. 213.*
(Armeniaca 458.)
Armeria 591.
(Armoracia 293. 300.)
Arnica 715. 745.*
Arnoseris 718. 769.*
Aron 128.
(Aronicum 745.)
Aronstab 128.
Arrhenaterum 50. 69.*
Artemisia 716. 741.*
Artischocke 762.
Arum 128.
Aruncus 342. 344.*
Arve 28.
Asarum 213.
Asclepiadaceae 186. 601.*
Asclepias 602.
Asiphonogamen 1.
Asparagus 139. 151.*
Asperugo 606. 608.*
Asperula 686. 687.*
(Aspidium 5. 6. 7. 8.)
Asplenum 5. 11.*
Aster 716. 721.*
Astragalus 461. 475.*
Astrantia 550. 555.
Athamanta 553. 568.*
Athyrium 5.
(Atragene 271.)
Atriplex 223. 229.*
Atropa 641. 642.*
Atropis 52. 80.*
Attich 694.
Aubrietia 316.
Augentrost 665.
Augenwurz 568.
Aurikel 585.
Avena 50. (65. 66.) 67.*
(Azalea 579.)
Azolla 15. 16.*

Bachbunge 655.
Backenklee 473.
Baldrian 697.
Ballota 617. 628.*
Ballote 628.
Balsaminaceae 179. 514.*
Balsamine 515.
Bandgras 55.
Barbaraea 291. 307.*
Bärenklau 572.
Bärentraube 580.
(Barkhausia 719. 779.*)
Bärlapp 21.
Bartgras 52.
Bartschia 647. 673.*
Bartschie 673.
Bärwurz 568. (569.)
Basilikum 641.
Basilima 344.
Bassia 231.
(Batrachium 273.)
Bauernsenf 297.
Bedecktsamige Samenpflanzen 2. 29.*
Beifuß 741.
Beinwell 608.
Bellidiastrum 715. 721.*
Bellis 715. 721.*
Benediktenkraut 451. 768.
Berberidaceae 181. 283.*
Berberis 283.
Bergflachs 211.
Bergglöckchen 587.
Bergminze 633.
Berle 566.
Berteroa 292. 323.*
Berufkraut 725.
Berula 554. 566.*
Besenried 71.
Besenstrauch 463.
Beta 223. 224.*
(Betonica 630.)
Betula 203.
Betulaceae 174. 202.*
Bibernelle 564.
Bidens 714. 717. 734.*
Bienensaug 623.
Bifora 553. 560.*
Bilsenkraut 643.
Bingelkraut 503.
Binse 123.
(Biota 29.)
Birke 203.
Birnbaum 454.
Bisamhyacinthe 144.
Biscutella 294. 297.*
Bitterblatt 593.
Bitterkraut 772.
Bitterling 594.
Bittersüß 643.
Blackstonia 593. 594.*
Blasenfarn 9.
Blasenstrauch 475.
Blauaugengras 156.
Blaubeere 580.
Blaugras 70.
Blechnum 5. 10.*
(Blitum 229. 232.)
Blumenbinse 42.
Blumenkohl 305.
Blutauge 442.
Blütenpflanzen 1.
Blysmus 96. 121.*
Bockbeere 433.
Bocksbart 772.
Bocksdorn 642.
Bockshornklee 465.
Bohne 489.
Bohnenkraut 634.
Boraginaceae 185. 186. 605.*
Borago 606. 609.*
Boreava 302.
Boretsch 609.
Borstengras 89.
Borstenhirse 54.
Botrychium 16.
Brachsenkraut 23.
Brachypodium 47. 89.*
Brassica 291. 304.*
Braunelle 167.
Braunwurz 652.
Braya 292. 324.*
Brave 324.
Breitkölbchen 168.
Breitsame 560.
Brenndolde 569.
Brennende Liebe 239.
Brennessel 210.
Brillenschötchen 297.
Briza 51. 74.*
Brombeere 358.
Bromus 51. 52. 85.*
Bruchkraut 257.
Brunella 617. 623.*
Brunelle 623.
Brunnkresse 307.
Brustwurz 570.
Bryonia 704.
Buchenfarn 6.
Buchsbaum 509.
Büchsenkraut 654.
Buchweizen 222.
Bunge 588.
Bunias 293. (302.) 324.*
Bunium 555. 564.*
Buphthalmum 714. 733.*
Bupleurum 550. 561.*
Büschelkraut 605.
Butomaceae 30. 44.*
Butomus 44.
Buxaceae 175. 509.*
Buxus 509.

Cakile 302.
Calamagrostis 49. 62.*
Calamintha 617. 633.*

Calandrinia 234.
Calceolaria 649.
Caldesia 43. 44.*
Calendula 715. 752.*
Calepina 293. 302.*
Calla 127. 128.*
(Calliopsis 734.)
Callistephus 724.
Callitrichaceae 175. 508.*
Calluna 578. 581.*
Caltha 261. 262.*
(Calycostegia 602.)
Camelina 293. 312.*
Campanula 706. (710.)
Campanulaceae 184. 706.*
Cannabis 208. 209.*
Caprifoliaceae 184. 693.*
Capsella 293. 294. 312.*
Capsicum 643.
Caragana 475.
Cardamine 292. (307.) 309.* (311. 319.)
(Cardaminopsis 319.)
Carduus 718. 756.*
Carex 96. 97.* (126.)
Carlina 717. 753.*
Carpesium 716. 732.*
Carpinus 203.
Carthamus 768.
Carum 552. 564.*
Caryophyllaceae 176. 182. 234.*
Castalia 258.
Castanea 206.
Catabrosa 51. 73.*
Caucalis 551. 559.*
Celastraceae 180. 511.*
Celosia 233.
Celtis 208.
Centaurea 716. 718. 763.*
Centaurium 593.
Centranthus 700.
Centunculus 583. 590.*
Cephalanthera 159. 170.*
Cephalaria 701.
Cerastium 235. 247.*
(Ceratocephalus 276.)
Ceratophyllaceae 175. 259.*
Ceratophyllum 260.
Cerinthe 605. 614.*
(Ceterach 11.)
Chaerophyllum 552. 556.* (558.)
(Chaeturus 628.)
(Chamaecyparis 29.)
(Chamaenerium 538.)
(Chamagrostis 57.)
Chamorchis 159. 166.*
Cheiranthus 291. 322.*
Chelidonium 284. 286.*
Chenopodiaceae 177. 223.*
Chenopodium 223. 224.*
(Cherleria 252.)
Chimaphila 575. 576.*
(Chlora 593. 594.*)
(Chlorocrepis 826.)
Chondrilla 719. 774.*
Christophskraut 263.
Christrose 262.
Chrysanthemum 715. 716. 739.* (741.)
Chrysosplenium 333. 338.*
(Cicendia 593.)
Cicerbita 719. 776.*
Cichorium 718. 768.*
Cicuta 553. 563.*
(Cineraria 746.)
Circaea 538. 546.*
Cirsium 717. 758.*
Cistaceae 181. 525.*
Citrullus 705.
Citrus 498.
Cladium 96. 127.*
Clarkea 545.
Clematis 261. 271.*
(Clinopodium 633.)
(Clipeola 323.)
Cnicus 768.
Cnidium 554. 555. 569.*
Cobresia 96.
Cochlearia 293. 299.* (300.)
Coeloglossum 158. 167.*
Colchicum 139. 140.*
Colutea 460. 475.*
Commelina 129.
Commelinaceae 129.
Commeline 129.
Compositae 177. 184. 713.*
Coniferae 2. 24.*
Conium 555. 561.*
Conringia 292. 322.*
Convallaria 139. (151.) 152.*
Convolvulaceae 183. 186. 602.*
Convolvulus 602.
Coralliorrhiza 159. 173.*
Coreopsis 734.
Coriandrum 553. 560.*
Corispermum 231.
Cornaceae 178. 575.*
Cornus 575.
(Coronaria 239.)
Coronilla 461. 478.*)
Coronopus 294. 297.*
Corrigiola 236. 256.*
Cortusa 583. 587.*
Corydalis 284. 286.*
Corylus 202. 203.*
Corynephorus 50. 65.*
Cotinus 180. 510.*
Cotoneaster 342. 452.*
Crassulaceae 179. 186. 327.*
Crataegus 342. 453.*
Crepis 719. 779.*
Crocus 154.
Cruciferae 181. 289.*
(Crypsis 57.)
(Cryptogramme 14.)
Cucubalus 234. 240.*
Cucumis 704. 705.*
Cucurbita 704. 705.*
Cucurbitaceae 184. 704.*
Cupressus 29.
Cuscuta 602. 603.*
Cyclachaena 734.
Cyclamen 583. 590.*
Cydonia 341. 455.*
(Cymbalaria 649.)
(Cynanchum 602.)
Cynara 762.
Cynodon 48. 70.*
Cynoglossum 606. 607.*
Cynosurus 48. 75.*
Cyperaceae 30. 94.*
Cypergras 120.
Cyperus 96. 120.*
Cypripedium 158. 159.*
Cystopteris 5. 9.*
Cytisus 459. (463.) 464.*

Dactylis 51. 74.*
Dahlia 734.
(Danthonia 70.)
Daphne 535.
Dattelpalme 127.
Datura 641. 644.*
Daucus 551. 574.*
(Delia 256.)
Delphinium 260. 264.*
Dentaria 292. 311.*
Deschampsia 51. 66.*
Descurainia 302.
Dianthus 235. (241.) 242.*
Dicotyledoneae 2. 174.* (Schlüssel).
Dictamnus 498.
Diervillea 696.
Diervillie 696.

Digitalis 646. 662.*
Digitaria 48. 53.*
(Digraphis 55.)
Dill 568.
Dinkel 92.
Dioscoreaceae 31. 154.*
Diplotaxis 291. 303.*
Dipsacaceae 183. 700.*
Dipsacus 701.
Diptam 498.
Distel 756.
Doppelrauke 303.
Doppelsame 303.
Doronicum 715. 745.*
Dorsche 306.
Dorycnium 460. 473.*
Dost 634.
Dotterblume 262.
Draba 293. 313.*
Drachenkopf 622.
Drachenmaul 632.
Dracocephalum 617. 622.*
Drehwurz 171.
Dreizack 43.
Dreizahn 70.
Drosera 326.
Droseraceae 181. 182. 326.*
Drüsenglocke 710.
Dryas 341. 452.*
Dryopteris 5. 6.*
Durra 52.
Dürrwurz 730.

Eberesche 454.
Eberraute 743.
Eberwurz 753.
(Ebulum 694.)
Echinops 716. 752.*
(Echinopsilon 231.)
(Echinospermum 608.)
Echium 606. 614.*
Edelkastanie 206.
Edelraute 741.
Edelweiß 728.
Efeu 549.
Ehrenpreis 654.
Eibe 24.
Eibisch 520.* (521.)
Eiche 206.
Eichenfarn 6.
Einbeere 152.
Einknolle 167.
Einkorn 92.
Einsamenlappige Samenpflanzen 2. 29.*
Eisenhut 265.
Eisenkraut 615.
Eiskraut 233.
Elaeagnaceae 175. 536.*
Elaeagnus 536.
Elatinaceae 182. 521.*
Elatine 521.
(Eleocharis s. Heleocharis 96. 122.*)
(Elodea s. Helodea 45.)
Elsbeere 455.
Elssholtzia 641.
Elymus 48. 94.*
(Elyna 96.)
Embryophytae asiphonogamae 1.
Embryophytae siphonogamae 1.
Emmer 92.
Empetraceae 180. 510.*
Empetrum 510.
Endivie 768.
Engelwurz 570.
Enzian 594.
Epilobium 538.
Epimedium 283.
(Epipactis 159. 169.*)
Epipogium 159. 171.*
Equisetaceae 3. 17.*
Equisetum 18.
Eragrostis 52. 72.*
Eranthis 261. 263.*
Erbse 489.
Erbsenstrauch 475.
Erdapfel 644.
Erdbeere 440.
Erdbeerspinat 229.
Erdknolle 564.
Erdkohlrabi 306.
Erdkrönchen 695.
Erdmandel 120.
Erdrauch 287.
Erdscheibe 590.
Erica 578. 582.*
Ericaceae 184. 186. 578.*
Erigeron 715. 716. 725.*
Eriophorum 96. 120.* (122.)
Erle 205.
Erodium 490. 494.*
Erophila 292. 315.*
Eruca 302.
Erucastrum 291. 304.* (305.)
(Ervum 480.)
Eryngium 550. 556.*
Erysimum 291. 320.* (322.)
(Erythraea 593.)
Erzengelwurz 570.
Esche 592.
Eselsdistel 762.
Esparsette 479.
Essigbaum 510.
Essigbeere 283.
Euclidium 324.
Eupatorium 717. 719.*
Euphorbia 502. 503.*
Euphorbiaceae 176. 501.*
Euphrasia 647. 665.* (669.)
Evonymus 511.
Exacum 593.

(Facchinia 252.)
Fadenkraut 727.
Fagaceae 174. 206.*
Fagopyrum 214. 222.*
Fagus 206.
Falcaria 554. 564.*
Faltenlilie 141.
Färberdistel 768.
Farnkräuter, echte 4.
(Farsetia 323.)
Faserschirm 562.
Faulbaum 516.
Federschwingel 85.
Feigwurz 275.
Felberich 588.
Feldsalat 699.
Felsenbirne 453.
Felsenblümchen 313.
Felsennelke 241.
Fenchel 568.
Ferkelkraut 769.
Festuca 51. 52. 80.* (85.)
Fetthenne 327.
Fettkraut 681.
Feuerröschen 282.
(Ficaria 275.)
Fichte 25.
Fichtenspargel 577.
Fieberklee 600.
Filago 716. 717. 727.*
Filipendula 342. 357.*
Fingergras 53.
Fingerhut 662.
Fingerkraut 441.
Fioringras 61.
Fischblume 173.
Flachs 496.
Flaschenkürbis 705.
Flattergras 57.
Flieder 592.
Flockenblume 763.
Flohkraut 732.
Foeniculum 550. 568.*
Föhre 26.

Forsythia 592.
Fragaria 343. 440.*
Frangula 515. 516.*
Fratzenknabenkraut 166.
Frauenblatt 741.
Frauenfarn 5.
Frauenmantel 354.
Frauenschuh 159.
Frauenspiegel 710.
Fraxinus 591. 592.*
Fritillaria 139. 143.*
Froschbiß 45.
Froschlöffel 44.
Fuchsschwanz 59. 232.*
Fuirena 126.
Fumana 526.
Fumaria 284. 287.*
Fumarioideae 284.

Gagea 140. 141.*
Galanthus 152. 153.*
Galega 460. 474.*
(Galeobdolum 625.)
Galeopsis 617. 625.*
Galinsogaea 714. 735.*
Galium 686. 688.*
Gamander 619.
Gänseblümchen 721.
Gänsefuß 224.
Gänsekresse 316.
Gauchheil 590.
Gaudinia 70.
Gauklerblume 653.
(Gaya 569.)
Gefäßkryptogamen 1. 3.
Geißbart 65.
Geißblatt 695.
Geißfuß 565.
Geißklee 464.
Geißraute 474.
Gelbling 441.
Gelbstern 141.
Gemskresse 312.
Gemswurz 745.
Genista 459. 462.*
Gentiana 593. 594.*
Gentianaceae 186. 187. 592.*
Georgine 734.
Geraniaceae 182. 490.*
Geranium 490.* 494.
Germer 140.
Gerste 93.
Geum 343. 451.*
Gilbweiderich 588.
Ginster 462.
Gipskraut 241.
Gladiolus 154. 156.*
Glanzgras 55.
Glanzkraut 173.
Glaskraut 210.
Glatthafer 69.
Glaucium 284. 286.*
Glaux 583. 589.*
Glechoma 616. 622.*
Gleditschia 459. 461.*
Gleiße 567.
Gliedkraut 621.
Globularia 683.
Globulariaceae 184. 683.*
Glöckel 587.
Glockenblume 706.
Glockenheide 582.
Glyceria 52. 79.*
(Glycine 475.)
Glycirrhiza 478.
Gnadenkraut 653.
Gnaphalium 716. (727.) 728.* (730.)
Golddistel 768.
Goldhafer 66.
Goldlack 322.
Goldnessel 625.
Goldregen 463.
Goldrute 720.
Goldstern 141.
Goniolimum 591.
Goodyera 159. 173.*
Götterbaum 501.
Gramineae 30. 46.*
Gränke 579.
Grannenhafer 66.
Graphephorum 52. 79.*
Gräser 46.
Graslilie 140.
Grasnelke 591.
Gratiola 646. 653.*
Graukresse 323.
Grindelia 732.
Grindkraut 703.
Guizotia 734.
Gundelrebe 622.
Günsel 618.
Gurke 705.
Guter Heinrich 224.
Guttiferae 183. 522.*
Gymnadenia 158. 167.*
(Gymnonigritella 168.)
Gymnospermae 2. 24.*
Gypsophila 235. 241.*

Haargerste 94.
Haargras 122.
Haargurke 705.
Haarstrang 570.
Haarweizen 92.
Habichtskraut 783.
Hafer 67.
Haferschlehe 458.
Haftdolde 559.
Hagebuche 203.
Hahnenfuß 272.
Hahnenkamm 233.
Hainbuche 203.
Hainlattich 769.
Hainsimse 136.
Halorrhagidaceae 175. 178. 547.*
Hanf 209.
Hartgras 75.
Hartriegel 575.
Haselnuß 203.
Haselwurz 213.
Hasenlattich 783.
Hasenohr 561.
Hauhechel 465.
Haynaldia 92.
Heckenkirsche 695
Hedera 549.
Hedysarum 461. 479.*
Heidekraut 581.
Heidelbeere 580.
Heideröschen 526.
Heilglöckchen 713.
Heilknecke 555.
Heleocharis 96. 122.*
Heleochloa 57.
Helianthemum 526.
Helianthus 734.
Helichrysum 716. 730.*
Heliosperma 235. 239.*
Heliotropium 605. 607.*
Helleborine 159. 169.*
Helleborus 261. 262.*
(Helminthia 772.)
Helmkraut 621.
Helodea 45.
(Helosciadium 554. 563.*)
Hemerocallis 139. 150.*
(Hepatica 271.)
Heracleum 553. 572.*
Herminium 158. 167.*
Herniaria 236. 257.*
Herzblatt 338.
Herzkraut 632.
Hesperis 292. 324.*
Hexenkraut 546.
Hibiscus 518. 521.*
Hieracium 719. 783.*
Hierochloa 50. 56.*
(Himantoglossum 158. 166.*)
Himbeere 358.

Hippocastanaceae 180. 513.*
Hippocrepis 461. 479.*
Hippophaë 536.
Hippuridaceae 175. 548.*
Hippuris 548.
(Hirschfeldia 304.)
Hirschsprung 256.
Hirse 53.
Hirtentäschel 312.
Hohldotter 302.
Hohlsame 560.
Hohlzahn 625.
Hohlzunge 167.
Holcus 50. 64.*
(Holoschoenus 124.)
Holosteum 236. 250.*
Holunder 694.
Homogyne 717. 744.*
Honiggras 64.
Honigklee 467.
Hopfen 209.
Hordeum 48. 93.* (94.)
Horminum 616. 632.*
Hornblatt 260.
Hornklee 473.
Hornkraut 247.
Hornmohn 286.
Hornstrauch 575.
Hottonia 583. 588.*
Hufeisenklee 479.
Huflattich 743.
Hühnerdarm 245.
Humulus 208. 209.*
Hundskamille 736.
Hundslattich 771.
Hundspetersilie 567.
Hundswurz 166.
Hundszahn 70.
Hundszunge 607.
Hundszwiebel 148.
Hungerblümchen 315.
Hutchinsia 294. 312.*
Hyacinthus 145.
Hyazinthe 145.
Hydrocharis 45.
Hydrocharitaceae 31. 45.*
Hydrocotyle 550. 555.*
Hydrophyllaceae 187. 605.*
Hyoscyamus 641. 643.*
(Hyoseris 769.)
Hypericoideae 183. 522.*
Hypericum 523.
Hypochoeris 718. 769.*
Hyssopus 616. 634.*
Iasione 706. 713.*
Jesuitentee 224.
Iberis 293. 297.*
Igelkolben 32.
Igelsame 608.
Ilex 511.
Illecebrum 236. 257.*
Immenblatt 623.
Immergrün 601.
Impatiens 514.
(Imperatoria 570.)
Indigo, Falscher, 474.
Inula 715. 717. 730.*
Johannisbeere 339.
Johanniskraut 523.
Jonquille 153.
(Ipomaea 603.)
Iridaceae 31. 154.*
Iris 154. 155.*
Isatis 294. 302.*
(Isnardia 538. 546.*)
Isoëtaceae 3. 23.*
Isoëtes 23.
(Isolepis 124.)
Judassilberling 311.
Judenkirsche 643.
Juglandaceae 174. 202.*
Juglans 202.
Juncaceae 31. 130.*
(Juncaginaceae 31. 42*.)
Juncus 130.
Juniperus 25. 28.*
Jurinea 718. 755.*
Iva 734.

Kaiser Karl-Scepter 674.
Kaiserkrone 143.
Kälberkropf 556.
Kaldesie 44.
Kalmus 128.
Kamille 738.
Kammgras 75.
Kammschmiele 72.
Kanariengras 55.
Karde 701.
Karfiol 305.
Kartoffel 644.
Käsepappel 518.
Kastanie 206.
Katzenminze 622.
Katzenpfötchen 728.
(Kentrophyllum 768.)
Kerbel 557.
Kermesbeere 233.
Kernera 293. 300.*
Kerria 452.
Keulenschmiele 65.
(Kickxia 649.)
Kiefer 26.
Kirsche 456.
Kirsche, Türkische, 458.
Kirschpflaume 458.
Klappertopf 670.
Klatschrose 284.
Klee 468.
Kleefarn 15.
Kleinling 590.
Klette 754.
Klettengras 52.
Klettenkerbel 559.
Knabenkraut 161.
Knäuelgras 74.
Knäuelkraut 257.
Knautia 701. 702.*
Knoblauch 150.
Knoblauchhederich 300.
Knopfkraut 735.
Knorpelblume 257.
Knorpelkraut 223.
Knorpelsalat 774.
Knotenblume 153.
Knotenfuß 151.
Knöterich 218.
Kobresie 96.
Kochia 231.
Koeleria 49. 72.*
Kohl 304.
Kohlrabi 305.
(Kohlrauschia 241.)
Kohlröschen 167.
Kolbenhirse 55.
Koloquinte 705.
Königskerze 647.
Kopfbinse 126.
Kopfgras 70.
Korallenwurz 173.
Koriander 560.
Kornblume 766.
Kornelkirsche 575.
Kornrade 236.
Kragenblume 732.
Krähenbeere 510.
Krähenfuß 297.
Krapp 693.
Kratzbeere 433.
Kratzdistel 758.
Krätzkraut 703.
Krauseminze 638.
Kraut 305.
Krebsschere 45.
Kren 300.
Kresse 295.
Kreuzblume 499.
Kreuzdorn 515.
Kreuzkraut 746.

Krieche 458.
Kronlattich 774.
Kronwicke 478.
Krummhals 609.
Küchenschelle 269.
Küchenzwiebel 148.
Kuckuckslichtnelke 239.
Kugelblume 683.
Kugeldistel 752.
Kugelschötchen 300.
Kuhkraut 242.
Kümmel 564.
Kürbis 705.

Labiatae 185. 615.*
Labkraut 688.
Laburnum 463.
Lactuca 719. 777.*
Lagenaria 705.
Lagerpflanzen 1.
Lagurus 60.
Laichkraut 34.
Lambertusnuß 203.
Lamium 617. 624.*
Lämmersalat 769.
(Lappa 717. 754.*)
Lappula 606. 608.*
Lapsana 718. 769.*
Lärche 26.
Larix 24. 26.*
Laserkraut 574.
Laserpitium 554. 574.*
Lasiagrostis 50. 57.*
Lathraea 645. 675.*
Lathyrus 461. 485.*
Lattich 777.
Lauch 146.
Läusekraut 673.
Lavatera 518. 520.*
Lebensbaum 29.
Leberbalsam 720.
Leberblümchen 271.
(Leersia 55.)
Legousia 706. 710.*
Leguminosae 180. 458.*
Leimkraut 237.
Lein 496.
Leinblatt 211.
Leindotter 312.
Leinkraut 649.
Lemna 129.
Lemnaceae 29. 129.*
Lens 461. 485.*
Lentibulariaceae 185. 681.*
Leontodon 718. 770.*
Leontopodium 716. 728.*
Leonurus 617. 627.*
Lepidium 294. 295.*
(Lepigonum 256.)
Lepyrodiclis 254.
Lerchensporn 286.
(Leucanthemum 740.)
Leucoium 152. 153.*
Levisticum 551. 569.*
Levkoje 324.
(Libanotis 555. 566.*)
Lichtnelke 239.
Liebesgras 72.
Liebstöckel 569.
Lieschgras 58.
Liguster 592.
Ligusticum 554. 555. 569.*
Ligustrum 591. 592.*
Liliaceae 30. 138.*
Lilie 143.
Lilium 139. 143.*
(Limnanthemum 593. 601.*)
Limosella 646. 653.*
Linaceae 182. 495.*
Linaria 646. 649.*
Linde 517.
Lindernia 646. 654.*
Linnäe 695.
Linnaea 693. 695.*
(Linosyris 721.)
Linse 485.
Linum 496.
(Liparis 173.)
Liriodendron 282.
Listera 158. 172.*
Lithospermum 606. 613.*
Litorella 684. 686.*
Lloydia 140. 141.*
Lobelia 713.
Lobularia 323.
Lochschlund 651.
Löffelkraut 299.
Loiseleuria 578. 579.*
Lolch 89.
Lolium 47. 89.*
(Lomatogonium 600.)
Lonicera 693. 695.*
Loranthaceae 174. 212.*
Loroglossum 158. 166.*
Lotus 460. 473.*
Löwenmaul 651.
Löwenschwanz 627.
Löwenzahn 770.
Ludwigia 538. 546.*
Lunaria 292. 311.*
Lungenkraut 610.
Lupine 462.
Lupinus 459. 462.*
Luzula 130. 136.*
Lychnis 235. 236. 239.* (240.)
Lycium 641. 642.*
Lycopodiaceae 3. 21.*
Lycopodium 21.
Lycopsis 606. 609.*(610.)
Lycopus 615. 635.*
Lysimachia 583. 588.*
Lythraceae 176. 178. 182. 537.*
Lythrum 537.

Mädesüß 357.
Madia 735.
Magnoliaceae 282.
Mahonia 283.
Maianthemum 139. 152.*
Maiglöckchen 152.
Maiorana 634.
Mais 52.
(Malachium 245.)
Malaxis 159. 173. 174.*
Malcolmia 324.
Malus 342. 454.*
Malva 518.
Malvaceae 183. 518.*
Malve 518.* 520.
Mandelbaum 457.
Mangold 224.
Mannsschild 585.
Mannstreu 556.
Mardaun 569.
Marienblatt 741.
Mariendistel 762.
Mariengras 56.
Marrubium 616. 621.*
Marsilia 15.
Marsiliaceae 3. 15.*
Märzbecher 153.
Maßholder 513.
Mastkraut 250.
Matricaria 715. 716. 738.* (739.)
Matthiola 324.
Mauerpfeffer 330.
Maulbeerbaum 209.
Mäuseschwanz 272.
Medicago 460. 465.*
Meerrettich 300.
Meerzwiebel 145.
Mehlbeere 454.
Mehlprimel 584.
Meisterwurz 570.
Melampyrum 646. 663.*
Melandrium 235. 240.*
Melde 229.
Melica 49. 51. 73.*

Melilotus 460. 467.*
Melissa 617. 632.*
Melisse 632.
Melittis 617. 623.*
Melone 705.
Menta 615. 636.*
Menyanthes 593. 600.*
Mercurialis 502. 503.*
Merk 565.
Mesembrianthemum 233.
Mespilus 341. 452.*
Meum 554. 555. 568.* (569.)
Mibora 47. 57.*
Microcala 593.
(Microstylis 159. 173.*)
Miere 252.
Milchkraut 589.
Milchlattich 776.
Milchstern 145.
Milium 49. 57.*
Milzfarn 11.
Milzkraut 338.
Mimulus 646. 653.*
Minuartia 236. 252.*
Minze 636.
Mirabelle 458.
Mispel 452.
Mistel 212.
Mittagsblume 233.
Moehringia 236. 254.*
Moenchia 235. 250.*
Mohn 284.
Möhre 574.
Mohrenhirse 52.
Molinia 50. 71.*
Monarda 632.
Mönchskraut 610.
Mondraute 16.
Mondviole 311.
(Moneses 576.)
Monocotyledoneae 2. 29.* (Schlüssel).
Monotropa 575. 577.*
Montia 233. 234.*
Moorbeere 580.
Moosbeere 581.
Moosfarn 23.
Moosglöckchen 706.
Moraceae 174. 176. 208.*
Morus 208. 209.*
Moschuskraut 697.
(Mulgedium 719. 776.*)
Muscari 139. 144.*
Mutterwurz 569.
Myagrum 293. 302.*(313.)
Myosotis 606. 611.*
Myosurus 261. 272.*
Myricaria 525.
Myriophyllum 547.
Myrrhis 552. 559.*

Nabelmiere 254.
Nabelnuß 607.
Nachtkerze 545.
Nachtnelke 240.
Nachtschatten 643.
Nachtviole 324.
Nacktdrüse 167.
Nacktsamige Samenpflanzen 2. 24.*
Nadelhölzer 2. 24.*
Nadelkerbel 558.
Nagelkraut 256.
Naiadaceae 30. 41.*
Naias 41.
Narcissus 152. 153.*
Nardus 47. 89.*
Narzisse 153.
(Nasturtium 291. 307.*)
Natterkopf 614.
Natternzunge 16.
Natterwurz 218.
(Naumburgia 588.)
Nelke 242.
Nelkenhafer 65.
Nelkenwurz 451.
Nemophila 605.
Neottia 159. 172.*
Nepeta 616. 622.*
(Neslea 293. 313.*)
Nestwurz 172.
Netzblatt 173.
Nicandra 642.
Nicotiana 645.
Nieswurz 262.
Nigella 261. 263.*
Nigritella 158. 167.*
Nixenkraut 41.
Nonnea 606. 610.*
Nuphar 258. 259.*
(Nymphaea 258. 259.)
Nymphaeaceae 183. 258.*
Nymphoides 593. 601.*

(Obione 231.)
Ochsenzunge 609.
Ocimum 641.
Odermennig 356.
Odontites 647. 669.*
Oenanthe 553. 554. 566.*
Oenothera 538. 545.*
Oenotheraceae 175. 178. 538.*
Oleaceae 175. 185. 591.*
Ölrübe 306.
Ölweide 536.
Omphalodes 606. 607.*
Onobrychis 460. 479.*
Onoclea 5. 10.*
Ononis 460. 465.*
Onopordum 717. 762.*
Ophioglossaceae 3. 16.*
Ophioglossum 16.
Ophrys 158. 160.*
Orange 498.
Orchidaceae 31. 157.*
(Orchigymnadenia 168.)
Orchis 158. 161.*
Origanum 616. 634.*
Orlaya 551. 560.*
Ornithogalum 140. 145.*
Ornithopus 461. 478.*
Orobanchaceae 183. 676*.
Orobanche 676.
(Orobus 488.)
(Orthantha 669.)
Oryza 49. 55.*
Osmunda 14.
Osmundaceae 3. 14.*
Osterblume 269.
Ostericum 553. 570.*
Osterik 570.
Osterluzei 213.
Oxalidaceae 182. 494.*
Oxalis 495.
(Oxycoccus 581.)
Oxyria 214. 218.*
Oxytropis 461. 477.*

(Pachypleurum 569.)
Paeonia 261.
(Palimbia 571.)
Palmae 127.
Panicum 49. 53.* (54.)
Papaver 284.
Papaveraceae 179. 183. 283.*
Papaveroideae 283.
Papierblume 730.
Pappel 188.
Pappelrose 520.
Paprika 643.
Paradiesapfel 644.
Parietaria 209. 210.*
Paris 139. 152.*
Parnassia 333. 338.*
Parthenocissus 516. 517.*
Pastinaca 550. 572.
Pastinak 572.
Pechnelke 236.
Pedicularis 646. 673.*
Pelargonium 494.
Pennisetum 55.

Peplis 537.
Perlblume 728.
Perlgras 73.
Perückenbaum 510.
Perückenstrauch 510.
Pestwurz 743.
Petasites 717. 743.*
Petersilie 563.
Petrocallis 292. 298.*
Petroselinum 551. 563.*
Petunia 645.
Peucedanum 550. 551. 552. 554. 570.*
Pfaffenkäppchen 511.
Pfefferminze 639.
Pfeffer, Spanischer, 643.
Pfeifengras 71.
Pfeifenstrauch 338.
Pfeilkraut 43.
Pfennigkraut 298.
Pfingstrose 261.
Pfirsich 457.
Pflaume 456.
Pfriemengras 56.
Pfriemenkresse 294.
(Phaca 476.)
Phacelia 605.
Phalaris 48. 49. 55.*
Phanerogamen 1.
Pharbitis 603.
Phaseolus 460. 489.*
(Phegopteris 5. 6.)
(Phelipaea 676.)
(Phellandrium 567.)
Philadelphus 333. 338.*
Phleum 48. 58.*
Phlox 605.
Phragmites 50. 71.*
Phyllitis 5. 11.*
Physalis 642. 643.*
Physocarpus 343.
Physostegia 624.
Phyteuma 706. 711.*
Phytolacca 233.
Phytolaccaceae 177. 233.*
Picea 24. 25.*
Picris 718. 772.*
Pillenfarn 15.
Pilularia 15.
Pimpernuß 512.
Pimpinella 552. 564.*
Pinaceae 24.
Pinellia 128.
Pinellie 128.
Pinguicula 681.
Pinus 25. 26.*
Pippau 779.
Pirola 575. 576.*
Pirolaceae 181. 182. 575.*
Pirus 342. 454.
Pisum 461. 489.*
Plantaginaceae 186. 684.*
Plantago 684.
Platanaceae 174. 340.*
Platane 340.
Platanthera 158. 168.*
Platanus 340.
Platterbse 485.
(Pleurogyne 600.)
Pleurospermum 554. 561.*
Plumbaginaceae 184. 590.*
Poa 51. 75.* (85.)
(Podospermum 773.)
Polemoniaceae 187. 604.*
Polemonium 604.
Polycarpum 236. 256.*
Polycnemum 223.
Polygala 499.
Polygalaceae 180. 498.*
Polygonaceae 175. 176. 213.*
Polygonatum 139. 151.*
Polygonum 214. 218.*
Polypodiaceae 3. 4.*
Polypodium 4. 14.*
Polypogon 60.
Polystichum 5. 8.*
Pomeranze 498.
Populus 188.
Porree 149.
Portulaca 233.
Portulacaceae 178. 186. 233.*
Portulak 233.
Potamogeton 34.
Potamogetonaceae 30. 34.*
Potentilla 343. 441.*
(Poterium 357.)
Preiselbeere 581.
Prenanthes 719. 783.*
Primula 583.
Primulaceae 176. 184. 186. 187. 582.*
Prunus 342. 456.*
Pseudorchis 159. 173.*
Pteridium 4. 14.*
Pteridophytae 1. 3* (Schlüssel).
Pterocarya 202.
Ptychotis 564.
(Pulegium 636.)
Pulicaria 715. 732.*
Pulmonaria 606. 610.*
(Pulsatilla 269.)
(Pyrethrum 740.)
Quecke 90.
Quellgras 73.
Quellkraut 234.
Quellried 121.
Quendel 634.
Quercus 206.
Quitte 455.
Rade 236.
Radiola 496.
Ragwurz 160.
Rainfarn 741.
Rainkohl 769.
Rainweide 592.
Ramischia 575. 576.*
Ramischie 576.
Rampe 304.
Ranne 224.
Ranunculaceae 175. 176. 179. 183. 185. 260.*
Ranunculus 261. 272.*
Raphanus 291. 306.*
Rapistrum 291. 306.*
Rapunzel 711.
Rauhgras 57.
Rauke 300.
Rauschbeere 510.
Raute 498.
Raygras, Französisches, 69.
Raygras, Englisches, 89.
Raygras, Italienisches, 90.
Rebendolde 566.
Reiherschnabel 494.
Reineclaude 458.
Reis 55.
Reitgras 62.
Reps 306.
Repsdotter 306.
Reseda 325.
Resedaceae 180. 324.*
Resede 325.
Rettich 306.
Rhabarber 218.
Rhamnaceae 180. 515.*
Rhamnus 515.
Rheum 218.
(Rhinanthus 670.)
Rhododendron 578. 579.*
Rhodothamnus 578. 579.
Rhus 181. 510.*
Rhynchospora 96. 126.*
Ribes 333. 339.*
Riedgräser 94.
Riemenzunge 166.
Rindsauge 733.
Ringelblume 752.
Rippenfarn 10.

Rippensame 561.
Rispenfarn 14.
Rispengras 75.
Rittersporn 264.
Robinia 460. 475.*
Robinie 475.
Roggen 93.
Rohrkolben 31.
Rollfarn 14.
Roripa 291. 293. 307.*
Rosa 342. 344.*
Rosaceae 176. 178. 179. 181. 340.*
Rose 344.
Rosenkohl 305.
Roßfarn 14.
Roßfenchel 566.
Roßkastanie 514.
Roßkümmel 573.
Rosmarinheide 579.
Rotbuche 206.
Rübe, Gelbe, 575.
Rübe, Rote, 224.
Rübe, Weiße, 224. 306.
Rubia 686. 693.*
Rubiaceae 177. 184. 686.*
Rubus 342. 358.*
Ruchgras 56.
Rudbeckia 714. 734.*
Rudbeckie 734.
Ruhrkraut 728.
Ruke 302.
Rumex 214.
Runkelrübe 224.
Ruprechtsfarn 6.
Rüster 207.
Rüsterstaude 357.
Ruta 498.
Rutaceae 180. 182. 498.*

Sadebaum 28.
Saflor 768.
Safran 154.
Sagina 236. 250.*
Sagittaria 43.
Salat 778.
Salbei 631.
Salicaceae 174. 187.*
Salix 189.
Salomonssiegel 151.
Salsola 223. 231.*
Salvia 616. 631.*
Salvinia 15.
Salviniaceae 3. 15.*
Salzgras 80.
Salzkraut 231.
Sambucus 693. 694.*
Samenpflanzen 1.
Samolus 583. 588.*
Sanddorn 536.
Sandglöckchen 713.
Sandkraut 254.
Sanguisorba 341. 357.
Sanicula 550. 555.*
Sanikel 555.
Santalaceae 178. 210.*
Saponaria 235. (242.) 244.*
Sareptasenf 305.
Sarothamnus 459. 463.*
Satureia 616. (633.) 634.*
Sauerampfer 217.
Sauerdorn 283.
Sauergräser 94.
Sauerkirsche 457.
Sauerklee 495.
Säuerling 218.
Saussurea 717. 755.*
Saxifraga 333.
Saxifragaceae 117. 178. 179. 182. 332.*
Scabiosa 701. (702.) 703.*
Scandix 551. 558.*
Schabenkraut 647.
Schabziegerklee 465.
Schachblume 143.
Schachtelhalm 18.
Schafgarbe 737.
Scharfkraut 608.
Scharte 763.
Schattenblume 152.
Schaumkraut 309.
Scheiberich 563.
Schellkraut 286.
Scheuchzeria 42.
Scheuchzeriaceae 31. 42.*
Schierling 561.
Schildfarn 8.
Schilfrohr 71.
Schlammling 653.
Schlangenmoos 22.
Schlangenwurz 128.
Schlehe 457.
Schlüsselblume 583.
Schmalwand 316.
Schmerwurz 154.
Schmiele 66.
Schmielenhafer 67.
Schnabelbinse 126.
Schneckenklee 465.
Schneeball 694.
Schneebeere 695.
Schneeglöckchen 153.
Schneerose 262.
Schneide 127.
Schnittlauch 148.
Schnurbaum 461.
(Schoenoplectus 124. 125.)
Schoenus 96. 126.*
Schotenbaum 461.
Schotendotter 320.
Schotenkresse 324.
Schuppenkopf 701.
Schuppenmiere 256.
Schuppenwurz 675.
Schwaden 79.
Schwalbenwurz 602.
Schwanenblume 44.
Schwarzdorn 457.
Schwarzkümmel 263.
Schwarzwurz 773.
Schwertlilie 155.
Schwimmfarn 15.
Schwingelschilf 79.
Scilla 140. 145.*
Scirpus 96. (121. 122.) 123.*
Scleranthus 236. 257.*
Sclerochloa 48. 75.* (85.)
Scleropoa 85.
(Scolopendrium 5. 11.*)
Scolymus 768.
Scopolia 642.
Scorzonera 718. 773.*
Scrophularia 646. 652.*
Scrophulariaceae 183. 185. 645.*
Scutellaria 617. 621.*
Secale 47. 93.*
Sedum 327.
Seerose 258.
Segge 97.
Seide 603.
Seidelbast 535.
Seifenkraut 244.
Selaginella 23.
Selaginellaceae 3. 23.*
Selinum 554. 569.*
Sellerie 563.
Sempervivum 327. 331.*
(Senebiera 297.)
Senecio 715. 717. 746.*
Senf 303.
Serradella 478.
Serratula 718. (755.)763.*
Sesel 566.
Seseli 553. 555. (563.) 566.*
Sesleria 47. 48. 70.*
Setaria 47. 54.*
Sevenbaum 28.
Sherardia 686. 687.*
Sherardie 687.

Sibbaldia 342. 441.*
Sichelerbse 489.
Sichelklee 466.
Sichelmöhre 564.
Sicyos 704. 705.*
Sida 521.
Sideritis 616. 621.*
Siebenstern 589.
Sieglingia 49. 51. 70.*
Siegwurz 146. 156.
Silaus 551. 568.*
Silbergras 65.
Silberkraut 452.
Silberscharte 755.
Silberwurz 452.
Silene 235. 237.* (239. 240.)
Silenoideae 234.
Siler 552. 573.*
Silge 569.
Silybum 762.
Simarubaceae 501.
Simse 123. 130.
Simsenlilie 140.
Sinapis 291. 303.* (304. 305.)
Siphonogamen 1.
Sison 563.
Sisymbrium 291. 300.* 302. (304. 305.)
Sisyrinchium 154. 156.*
Sium 554. (563.) 565.*
Sockenblume 283.
Solanaceae 186. 187. 641.*
Solanum 642. 643.*
Soldanella 583. 587.*
Solidago 715. 720.*
Sommeraster 724.
Sommerlauch 149.
Sommerreps 306.
Sommerwurz 676.
Sommerzwiebel 148.
Sonchus 719. 776.*
Sonnenblume 734.
Sonnenröschen 526.
Sonnentau 326.
Sonnenwende 607.
Sophora 461.
Sorbus 342. 454.*
Sorghum 52.
Sparganiaceae 30. 32.*
Sparganium 32.
Spargel 151.
Spark 255.
Spatzenzunge 536.
(Specularia 706. 710.*)
Speierling 455.
Spelz 92.
Spergula 236. 255.*
Spergularia 236. 256.*
Sperrkraut 604.
Spierstrauch 343.
Spilling 458.
Spinacia 223. 229.*
Spinat 229.
Spindelbaum 511.
Spiraea 342. 343.* (357.)
Spiräe 343.
Spiranthes 159. 171.*
Spirke 27.
Spirodela 129.
Spitzkiel 477.
Spitzklette 733.
Spornblume 700.
Spreublume 753.
Springkraut 514.
Spurre 250.
Stachelbeere 339.
Stachys 617. 628.*
Staphylea 512.
Staphyleaceae 181. 511.*
(Statice 591.)
Stechapfel 644.
Stechginster 463.
Stechpalme 511.
Steifgras 85.
Steinbrech 333.
Steinkohl 769.
Steinkraut 322.
Steinmispel 452.
Steinraute 737.
Steinrösel 535.
Steinsame 613.
Steinschmückel 298.
Steintäschel 298.
Steinweichsel 456.
Stellaria 235. 245.* (247.)
(Stenactis 725.)
(Stenophragma 292. 316.)
Sterndolde 555.
Sternkraut 245.
Sternliebe 721.
Stiefmütterchen 534.
Stipa 50. 56.*
Stockrose 520.
Stoppelrübe 306.
Storchschnabel 490.
Strahlensame 239.
Strandling 686.
Stratiotes 45.
Strauchpappel 520.
Straußfarn 10.
Straußgras 60.
Streifenfarn 11.
Streptopus 140. 151.*
Strohblume 730.
Struthiopteris 10.
Stundenblume 521.
(Sturmia 159. 173.*)
Suaeda 231.
Subularia 293. 294.*
Succisa 701. 702.*
Sumach 510.
Sumpfbinse 122.
Sumpfherzblatt 338.
Sumpfkresse 307.
Sumpfquendel 537.
Sumpfrose 601.
Süßdolde 559.
Süßgras 79.
Süßholz 478.
Süßkirsche 456.
Süßklee 479.
Sweertia 593. 600.*
Sweertie 600.
Symphoricarpus 693. 695.*
Symphytum 606. 608.*
Syringa 591. 592.*

Tabak 645.
Tabakpfeifenstrauch 213.
Tagetes 735.
Taglilie 150.
Tamaricaceae 180. 525.*
Tamariske 525.
Tamarix 525.
Tamus 154.
Tanacetum 716. 741.*
Tanne 25.
Tännel 521.
Tannenwedel 548.
Taraxacum 719. 774.*
Täschelkraut 298.
Taubeere 580.
Taubenkropf 240.
Taubnessel 624.
Tausendblatt 547.
Tausendguldenkraut 593.
Taxaceae 24.
Taxus 24.
Tazette 154.
Teesdalea 293. 294.*
Teichfaden 41.
Teichlinse 129.
Teichrose 259.
(Telekia 733.)
(Terebinthaceae 510.)
(Tetragonolobus 474.)
Teucrium 616. 619.*
Teufelsabbiß 702.
Teufelskralle 711.
Teufelszwirn 642.
Thalictrum 261. 279.*

Thallophytae 1.
Thesium 211.
Thlaspi 294. 298.*
(Thrincia 771.)
Thuia 29.
Thymelaea 535. 536.*
Thymelaeaceae 175. 176. 535.*
Thymian 634.
Thymus 616. 634.*
(Thysselinum 571.)
Tilia 517.
Tiliaceae 181. 517.*
Tisdälie 294.
(Tithymalus 503.)
Tofieldia 139. 140.*
Tollkirsche 642.
Tomate 644.
Topinambur 734.
Tordylium 551. 573.*
Torilis 551. 559.*
Totenblume 752.
Tozzia 646. 665.*
Tragant 475.
Tragopogon 718. 772.*
Tragus 52.
Trapa 538. 547.*
Traubenkirsche 456.
Trespe 85.
Trichophorum 96. 122.*
Trientalis 583. 589.*
Trifolium 460. 468.*
Triglochin 42. 43.*
Trigonella 460. 465.*
(Trimorpha 726.)
Trinia 552. 562.*
(Triodia 70.)
Trisetum 49. 50. 66.* (67.)
Triticum 47. 91.*
Trollblume 262.
Trollius 261. 262.*
Tropaeolaceae 179. 495.*
Tulipa 140. 141.*
Tulpe 141.
Tulpenbaum 282.
Tunica 235. 241.*
Tüpfelfarn 14.
(Turgenia 560.)
Türkenbund 705.
Türkenbundlilie 143.
Turmkraut 316.
Turritis 292. 316.*
Tussilago 715. 743.*
Typha 31.
Typhaceae 30. 31.*

Ulex 459. 463.*
Ulmaceae 175. 207.*
(Ulmaria 357.)
Ulme 207.
Ulmus 207.
Umbelliferae 177. 179. 549.*
Urtica 209. 210.*
Urticaceae 176. 177. 209.*
Utricularia 681. 682.*
Uva-ursi 578. 580.*

Vaccaria 235. 242.*
Vaccinium 578. 580.*
Valeriana 697.
Valerianaceae 184. 697.*
Valerianella 697. 699.*
Veilchen 527.
Ventenata 50. 67.*
Veratrum 139. 140.*
Verbascum 646. 647.*
Verbena 615.
Verbenaceae 185. 615.*
Vergißmeinnicht 611.
Veronica 646. 654.*
Vesicaria 323.
Vexiernelke 239.
Viburnum 693. 694.*
Vicia 461. 480.*
Vinca 601.
Vincetoxicum 602.
Viola 527.
Violaceae 179. 527.*
Viscaria 235. 236.*
Viscum 212.
Vitaceae 181. 516.*
Vitis 516.
Vogelbeerbaum 455.
Vogelfuß 478.
Vogelia 293. 313.*
Vogelkirsche 456.
Vogelkopf 536.
Vogelmiere 245.
Vogelmilch 145.
Vulpia 51. 85.*

Wacholder 28.
Wachsblume 614.
Wachtelweizen 663.
Wahlenbergia 706.
Waid 302.
Walch 92.
Waldfarn 5.
Waldmeister 687.
Waldrebe 271.
Waldvögelein 170.
Walnuß 202.
Wandkraut 210.
Wasserdost 719.
Wasserfeder 588.
Wasserfenchel 567.
Wasserhade 327.
Wasserliesch 44.
Wasserlinse 129.
Wassernabel 555.
Wassernuß 547.
Wasserpest 45.
Wasserschere 45.
Wasserschierling 563.
Wasserschlauch 682.
Wasserstern 508.
Wau 325.
Wegerich 684.
Wegwarte 768.
Weichkraut 174.
Weichsel 457.
Weide 189.
Weidenröschen 538.
Weidenwürger 603.
Weiderich 537.
Weigelia 696.
Weigelie 696.
Wein 516.
Weingaertneria 65.
Weinrebe 516.
Wein, Wilder, 517.
Weißbuche 203.
Weißdorn 453.
Weißmiere 250.
Weißwurz 151.
Weizen 91.
Wermut 742.
Wetterdistel 753.
Wicke 480.
Wicke, Spanische, 487.
Widerbart 171.
Wiesenknopf 357.
Wiesenraute 279.
Wiesensilge 568.
Willemetia 719. 774.*
Wimperfarn 10.
Winde 602.
Windhafer 67.
Windhalm 60.
Windröschen 269.
Wintergrün 576.
Winterkohl 305.
Winterkresse 307.
Winterlieb 576.
Winterling 263.
Winterreps 306.
Winterzwiebel 149.
Wirbeldost 633.
Wirsing 305.
Wistaria 475.
Witwenblume 702.
Wohlverleih 745.
Wolfsauge 609.

Wolfsbohne 462.
Wolfsmilch 503.
Wolfstrapp 635.
Wollkraut 647.
Woodsia 4. 10.*
Wucherblume 739.
Wundklee 473.
Wurmfarn 6.
Wurmkraut 772.

Xanthium 714. 733.*
Xeranthemum 753.

Ysop 634.

Zackenschötchen 324.
Zahntrost 669.
Zahnwurz 311.
Zannichellia 34. 41.*
Zaunlilie 150.
Zaunrebe 517.
Zaunrübe 704.
Zea 47. 52.*
Zeder 29.
Zeitlose 140.
Zellernuß 203.
Ziegenbart 344.
Ziest 628.
Zimbelkraut 649.
Zinnia 734.
Zirbel 28.
Zirmet 573.
Zittergras 74.
Zuckererbse 489.
Zuckerrübe 224.
Zürgelbaum 208.
Zweiblatt 172.
Zweisamenlappige Samenpflanzen 2. 174.*
Zweizahn 734.
Zwenke 89.
Zwergalpenrose 579.
Zwerggras 57.
Zwergknabenkraut 166.
Zwerg-Lein 496.
Zwergweichsel 457.
Zwetschge 458.
Zypresse 29.

Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart, Olgastrasse 83.

Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas.

Spezielle Ökologie der Blütenpflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz.

Herausgegeben von

Professor Dr. O. von Kirchner Hohenheim. — **Professor Dr. E. Löw†** Berlin. — **Professor Dr. C. Schröter** Zürich.

Vollständig in 5 Bänden. Erscheint in Lieferungen von je 6 Druckbogen. Subskriptionspreis für jede Lieferung Mark 3.60. — Einzelpreis Mark 5.—.

Fertig liegt vor:

Band I.

Abteilung 1: **Allgemeines, Gymnospermae, Typhaceae, Sparganiaceae, Potamogetonaceae, Najadaceae, Juncaginaceae, Alismaceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae** (Bearbeiter: Ch. Flahault, H. Glück, P. Graebner, O. v. Kirchner, E. Löw, M. Rikli, C. Schröter, F. W. Woodhead.

Mit 1111 Einzelabbildungen in 420 Figuren. Preis gebunden Mk. 33.—.

In Vorbereitung sind:

Abteilung 2: Monocotyledones 2: **Glumiflorae.** — *Im Erscheinen begriffen.*
„ 3: „ 3: **Spathiflorae, Liliiflorae, Microspermae.** *Im Erscheinen begriffen.*

Band II.

„ 1: Dicotyledones 1: **Amentaceae, Urticinae, Santalinae, Aristolochinae.** — *Im Erscheinen begriffen.*
„ 2: „ 2: **Polygoninae, Centrospermae.**
„ 3: „ 3: **Polycarpicae.** — *Im Erscheinen begriffen.*
„ 4: „ 4: **Rhoeadinae.**

Band III.

„ 1: „ 5: **Saxifraginae, Rosiflorae.**
„ 2: „ 6: **Leguminosae, Gruinales, Terebinthinae.**
„ 3: „ 7: **Tricoccae, Frangulinae, Aesculinae, Columniferae, Cistiflorae, Opuntinae.**
„ 4: „ 8: **Thymelinae, Myrtiflorae, Umbelliflorae.**

Band IV.

„ 1: „ 9: **Bicornes, Primulinae, Contortae.**
„ 2: „ 10: **Tubiflorae, Labiatiflorae 1.**
„ 3: „ 11: **Labiatiflorae 2.**

Band V.

„ 1: „ 12: **Rubiinae, Campanulinae, Aggregatae 1.**
„ 2: „ 13: **Aggregatae 2 (Compositae).**

Exkursionsflora für Württemberg und Hohenzollern. Von *Dr. O. von Kirchner*, Professor der Botanik an der K. landw. Hochschule Hohenheim und Professor *Jul. Eichler*, Kustos am Kgl. Naturalien-Kabinett in Stuttgart. 2. Auflage. 479 Seiten. Preis geb. Mk. 5.—.

Flora von Stuttgart und Umgebung mit besonderer Berücksichtigung der pflanzenbiologischen Verhältnisse. Von Prof. *Dr. O. v. Kirchner*, Hohenheim. Preis brosch. Mk. 7.—, geb. Mk. 7.80.

Exkursionsflora für das Großherzogtum Baden. Von Hofrat Prof. *Dr. M. Seubert*. 6. Auflage. Bearbeitet von Prof. *Dr. Klein* in Karlsruhe. Preis in Leinwand geb. Mk. 4.50.

Die Gallenbildung (Cecidien) der Pflanzen, deren Ursachen, Entwicklung, Bau und Gestalt. Von *Dr. H. Roß*. Mit 52 Figuren. Preis Mk. 2.—.

Die Coniferen und Gnetaceen Mitteleuropas (Aus „Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas"). Unter Mitwirkung von *Dr. Rikli*, herausgegeben von Prof. *Dr. O. v. Kirchner*, Prof. *Dr. E. Löw*, Prof. *Dr. C. Schröter*. Mit 186 Abbildungen. Preis geb. Mk. 16.—.

Geschichte der Naturwissenschaften in der Forstwissenschaft. Von Privatdozent *Dr. L. Fabricius*, München. Preis brosch. Mk. 4.—.

Die Waldvegetation präalpiner bayer. Moore, insbesondere des südl. Chiemseemoores. Eine Studie über die Abhängigkeit der Holzarten von den Bodenverhältnissen des Moores mit Berücksichtigung der Mooraufforstung. Mit Tafeln, Profilen und Karten. Von Privatdozent *Dr. W. Graf zu Leiningen*, München. Preis Mk. 2.80.

Die Schildläuse (Coccidae) Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, einschließlich der Azoren, der Kanaren und Madeiras. Mit Anleitung zum Sammeln, Bestimmen und Aufbewahren. Von *Dr. Leonh. Lindinger*, Hamburg, Botanische Staatsinstitute. Mit 17 Abbildungen. Preis geb. Mk. 9.—.

Frost und Licht als beeinflussende Kräfte der Samenkeimung mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung (Nachreife, Keimdauer etc.) und anderer biologischer Eigentümlichkeiten der Samen aus den verschiedenen Pflanzenfamilien. Ein Leitfaden für Biologen, Gärtner, Samenhändler und Kontrollstationen. Von *Dr. Wilhelm Kinzel*, Kgl. Assessor, München. Mit 4 Abbild. und 1 Farbtafel. Preis geb. Mk. 7.—.

Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen. Beschreibung und Anleitung zum Bestimmen der kultivierten Arten, mit kurzen Angaben über die Kultur. Herausgegeben von *Alwin Berger*, Kurator des Hanburyschen botanischen Gartens La Mortola (Riviera).

Band I: **Sukkulente Euphorbien.** Mit 33 Abbildungen. Preis geb. Mk. 3.—.

„ II: **Mesembrianthemen und Portulacaceen.** Mit 67 Abbild. Preis geb. Mk. 5.80.

„ III: **Stapelieen und Kleinien.** Mit 79 Abbildungen. Preis geb. Mk. 7.50.

Christ-Lucas Gartenbuch. Eine gemeinfaßliche Anleitung zur Anlage und Behandlung des Hausgartens und zur Kultur der Blumen, Gemüse, Obstbäume und Reben einschließlich der Blumenzucht im Zimmer. 18. Auflage. Von Kgl. Ökonomierat *Fr. Lucas*, Direktor des Pomolog. Instituts in Reutlingen. Mit 292 Abbildungen und 2 farbigen Doppeltafeln, enthaltend die tierischen und pflanzlichen Schädlinge der Obstbäume. Preis geb. Mk. 4.—.

Die winterharten Nadelhölzer Mitteleuropas. Ein Handbuch für Gärtner und Gartenfreunde. Von *E. Schelle*, Kgl. Garteninspektor am botan. Garten der Universität Tübingen. Mit 173 Abbildungen, darunter 155 neue nach der Natur aufgenommene Originalbilder und Federzeichnungen, sowie einer Tafel und einer geographischen Karte. Preis geb. Mk. 8.—.

Handbuch der Kakteenkultur. Kurze Beschreibung der meisten gegenwärtig im Handel befindlichen Kakteen, nebst Angaben zu deren Pflege. Für Gärtner und Kakteenliebhaber zusammengestellt von *E. Schelle*, Kgl. Garteninspektor in Tübingen. Mit 200 Abbildungen. Preis in Leinwand geb. Mk. 5.—.

Der Rose Zucht und Pflege. Von *Stephan Olbrich*, Gartenbautechniker, Dendrologe und Gartenbauschriftsteller in Zürich. Mit 147 Abbildungen. 2. Auflage. Preis geb. Mk. 5.50.

Vermehrung und Schnitt der Ziergehölze mit Beiträgen über die Unterschiede und Erkennungsmerkmale von Zierbäumen und Sträuchern im Winter und über die herbstliche Laubfärbung der Ziergehölze. Von *Stephan Olbrich*, Gartenbautechniker, Dendrologe und Gartenbauschriftsteller in Zürich. 2. verm. Auflage. Mit 133 Abbildungen. Preis in Leinwand geb. Mk. 4.—.

Handbuch der Bienenkunde in Einzeldarstellungen. Von Prof. *Dr. E. Zander* (Kgl. Anstalt für Bienenzucht in Erlangen).

I. **Die Faulbrut und ihre Bekämpfung.** Mit 4 Tafeln und 8 Original-Abbildungen. Preis 90 Pfg.

II. **Krankheiten und Schädlinge der erwachsenen Bienen.** Mit 8 Tafeln und 13 Abbildungen. Preis Mk. 1.30.

III. **Der Bau der Biene.** Mit 149 Abbildungen im Text und 75 Figuren auf 20 Tafeln. Preis geb. Mk. 5.—.

IV. **Das Leben der Biene.** Mit 120 Abbild. Preis geb. Mk. 4.—.

Grundriss der Forstwissenschaft. Für Landwirte, Waldbesitzer und Forstleute. Von *Dr. V. Schüpfer*, Professor der Forstwissenschaft an der Univers. München. Mit 53 Abbildungen. Preis geb. Mk. 6.—.

Maurers Stachelbeerbuch über die besten und verbreitetsten Stachelbeersorten. Zusammengestellt von *Louis Maurer*, früher Inhaber der Maurer'schen Beerenobstschule in Jena. Mit 14 Farbtafeln und 138 schwarzen Vollbildern, sowie 24 Textfiguren. Preis geb. Mk. 24.—.

Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft. Herausgegeben von *Dr. Carl Freiherr von Tubeuf*, o. ö. Professor an der Universität München. Jährlich erscheinen 12 Hefte von ca. 3 Druckbogen mit Tafeln und zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen. Preis für den Jahrgang Mk. 14.—.

Botanische Wandtafeln.

Eine Sammlung kolorierter, zu Unterrichtszwecken bestimmter Tafeln

Herausgegeben von

Dr. H. Ross
K. Kustos am botanischen Museum in München

und

H. Morin
Kgl. Gymnasiallehrer in München.

Blatt 1: **Biologie der Blüte:** A. Bestäubung durch Insekten.
„ 2: **Feuerbohne** (Phaseolus multiflorus Willd).
„ 3: **Kirsche und Apfel** (Steinobst und Kernobst).
„ 4: **Kartoffel** (Solanum tuberosum L.).
„ 5: **Haselnuss** (Corylus Avellana L.).
„ 6: **Oberhaut mit Spaltöffnungen.**
„ 7: **Biologie der Blüte:** B. Bestäubung durch den Wind.
„ 8: **Biologie der Blüte:** C. Falterblumen.
„ 9: **Kreuzblütler.**
„ 10: **Verbreitungsmittel der Früchte und Samen**

Grösse der farbigen Tafeln 80 : 100 cm.

Preis der kompletten Ausgabe (10 Blatt) mit Text:

Ausgabe auf **Papier:** Mark **30.—**
Ausgabe auf **Papyrolin:** (Leinen) Mark **40.—**

Preis der einzelnen Tafel:

Ausgabe auf **Papier:** Mark **2.80**
Ausgabe auf **Papyrolin:** (Leinen) Mark **4.—**
Preis jedes Textheftes: 50 Pfg.

Mit Stäben versehen kostet jede Tafel Mark 1.— mehr.

Pflanzenpathologische Wandtafeln.

Herausgegeben von **Dr. Carl Freiherr von Tubeuf**
o. ö Professor an der Universität München.

I. Serie (Format 80/100 cm.)

Tafel 1: **Die Mistel** (Viscum album L.). Bearbeitet von Professor *Dr. von Tubeuf*-München.
„ 2: **Die Fusicladien unserer Obstbäume.** Von *Dr. Rudolf Aderhold*, Geh. Reg.-Rat u. Direktor der K. Biol. Anstalt in Dahlem b. Berlin.
„ 3: **Die Schuppenwurz,** Lathraea Squamaria. Von *Dr. E. Heinricher*, Professor an der k. k. Universität Innsbruck.
„ 4: **Mehltaupilze** (Erysipheen). Von *Dr. Fr. W. Neger*, Professor an der Kgl. Sächs. Forstakademie Tharandt.
„ 5: **Die Rostarten des Getreides.** I. Die wirtswechselnden Rostarten.
„ 6: **Die Rostarten des Getreides.** II. Die nicht wirtswechselnden Rostarten.

Von Prof. *Dr. J. Eriksson*, Albano bei Stockholm.

Preis jeder Tafel der I. Serie (Tafel 1—6):
Ausgabe auf **Papier** Mark **4.—**, auf **Papyrolin** (Leinen) Mark **5.—**.
(Mit Stäben versehen kostet jede Tafel Mark 1.— mehr.)
Preis der **Texthefte** zu den Tafeln 1—6 à 60 Pfg.

II. Serie (in vergrössertem Format 80/120 cm).

Tafel 7: **Die Brandkrankheiten des Getreides.** I. Der Steinbrand d. Weizens, Tilletia Tritici u. laevis.
„ 8: **Die Brandkrankheiten des Getreides.** II. Der Flugbrand von Weizen, Gerste und Hafer und der Hartbrand von Gerste und Hafer (Ustilago Tritici, Hordei, nuda, Avenae, laevis).

Von Prof. *Dr. v. Tubeuf*, Münchn.

Preis jeder Tafel der II. Serie (Tafel 7—8):
Ausgabe auf **Papier** Mark **5.—**, auf **Papyrolin** (Leinen) Mark **6.—**.
(Mit Stäben versehen kostet jede Tafel Mark 1.— mehr.)
Preis des **Textheftes** zu Tafel 7—8 (zusammen) mit 36 Textfiguren Mark 1.50.

QK314 .V65
Vollmann, Franz/Flora von Bayern
3 5185 00006 08